

STROKE

स्ट्रोक



Dr. Siddharth Deepak Kharkar
डॉ. सिद्धार्थ दिपक खारकर

A patient guide
मरीजों के लिए स्वास्थ्य शिक्षा

www.drkharkar.com

© Dr. Siddharth Deepak Kharkar, July 2015

Ashirwaad,
Behind Dr. Desai Hospital,
Raje Shivaji Marg,
Virar (West)
Maharashtra, INDIA 401303

All Rights Reserved. No part of this book may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from Dr. Siddharth Deepak Kharkar. Violators will be prosecuted under the Indian Copyright Act.



WARNING:

Do not take or change any medication without consulting your doctor. Obtaining medications without a prescription is illegal in India, and taking medications without consulting a doctor can lead to life-threatening complications.

चेतावनी: अपने डॉक्टर की सलाह के बगैर कोई दवा न लें और ना ही बदलें. भारत में बिना डॉक्टर की इज़ाज़त के दवा प्राप्त करना गुनाह है. बिना डॉक्टर की सलाह के दवा लेना घातक हो सकता है.

PREFACE

Most doctors love to talk! All doctors want their patients to get well as soon as possible, and all of them know that educating patients about their illness is a critical part of this process.

Why do many patients complain that their doctor never talks to them? The primary reasons are focus and time. When you are in the doctor's office, your doctor is continuously focusing on important things while talking to you, while examining you, while prescribing medications. Your doctor is mentally reviewing years of accumulated information so that a serious problem is not missed, and optimum medications are prescribed.

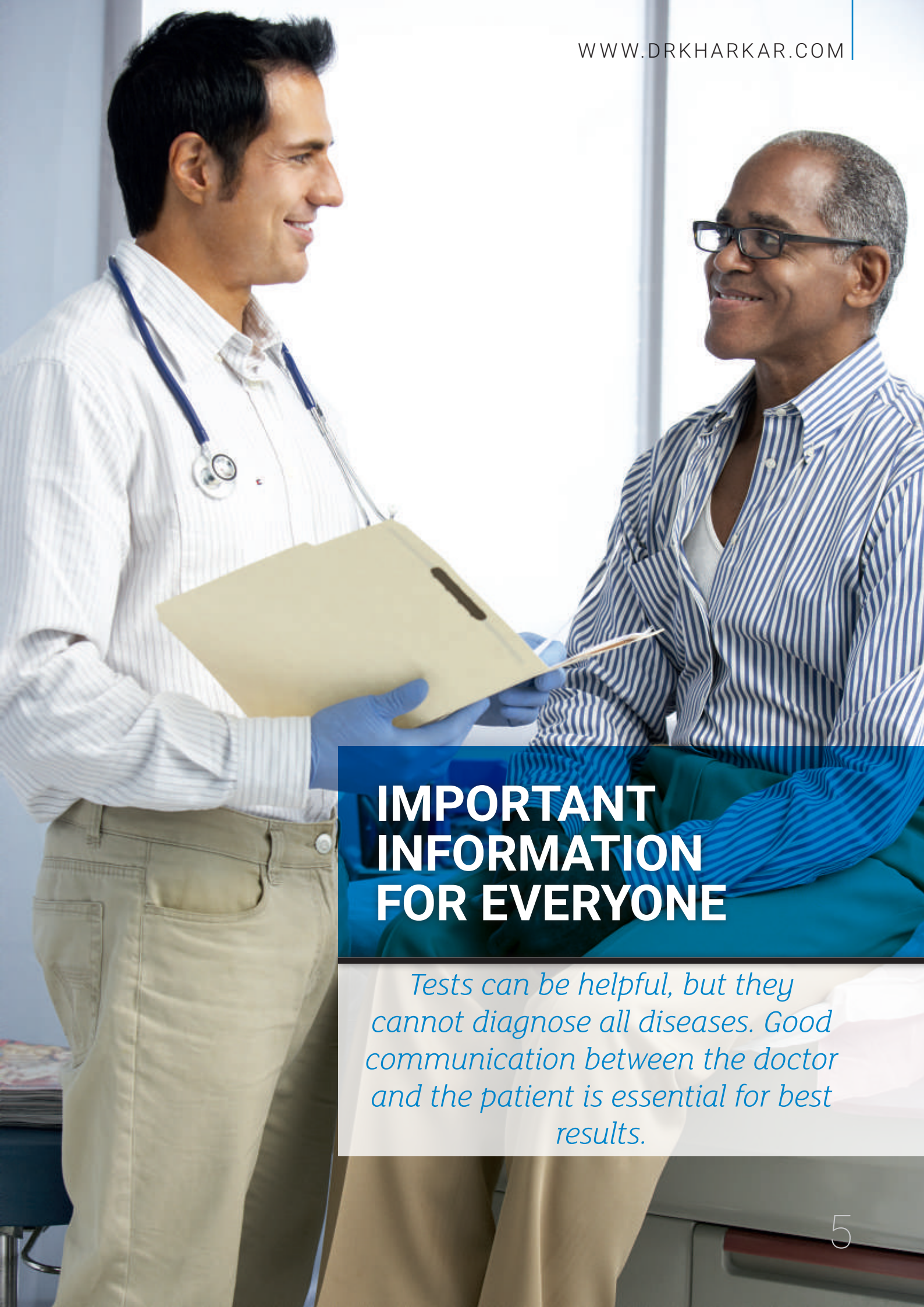
By the time this process is complete, it's time to see the next patient! There is a shortage of doctors in India as compared to patients. In the US, I had the luxury of talking to a new patient for upto an hour and a follow-up patient for 30 minutes! Having such luxurious time-slots enables a relaxed conversation with the patient, during which not only the primary symptom but associated problems such as anxiety can be discussed in a relaxed, friendly manner. This luxury of time is impossible in India!

It is to overcome these constraints that I wrote this book. I, just like all doctors I know, want patients to be well informed about their illness. I hope that this book helps you (or your loved one) to understand your illness. I hope this book helps you build a better bond with your doctor and ask him/her more relevant questions. I hope this book motivates you to take your medications regularly. Above all, I sincerely hope this book helps you get better sooner.

With best wishes,

Dr. Siddharth Deepak Kharkar,

MBBS, MD (Neurology), MHS



IMPORTANT INFORMATION FOR EVERYONE

Tests can be helpful, but they cannot diagnose all diseases. Good communication between the doctor and the patient is essential for best results.



The doctor and the patient should function as a team, to make the patient's condition better.

1

TALK TO YOUR DOCTOR

Should I be afraid of talking to the doctor?

No. Every doctor wants his/her patient to recover as soon as possible. If patients have the right knowledge, they are able to interpret and report their symptoms better. Having this knowledge prevents unnecessary anxiety and greatly facilitates diagnosis and treatment.

It is the duty of every doctor to provide the right information to the patient, and every doctor tries to do this to the best of his/

her ability. Sometimes it is not possible to provide thorough information and answer all questions of a particular patient, because then the doctor will not be able to give adequate time to the next patient. This is the main reason behind writing this book.

In many cases, patients do not want to talk to their doctor because they are afraid of knowing more about their illness. This is the wrong approach. Knowledge is power. I assure you that having the right knowledge will decrease your anxiety and help you get better.

I do have one suggestion: before going to the doctor, write down all your questions on a piece of paper. Almost all doctors will be very happy to answer your questions if you ask them efficiently.

2

LIMITATIONS OF "TESTS"

Why should I pay attention to my symptoms? Just run some tests and you will know what disease I have...

Tests can be helpful, but they cannot diagnose all diseases. Often, no test can detect the small short-circuits in the brain that are responsible for causing seizures. Until very recently, there was absolutely no test that could diagnose Parkinson's disease.

Tests cannot tell the doctor how you are responding to the medication. For example, in Parkinson's the doctor may ask you how you feel in the morning, how long the effect of medication lasts, do your arms or shoulders jerk after you take medication, and so on. Each symptom is important for the correct diagnosis and treatment of your condition.

You and your immediate family members can provide the doctor with this essential information. If you have difficulty remembering your symptoms, you should note them in a notebook. If you have difficulty describing some of your symptoms, you should make a video recording for 3-5 minutes using a smartphone or digital camera (Android, iPhone etc). Such recordings are tremendously helpful for diagnosis and treatment.

3

COMMON TESTS IN NEUROLOGY

What are the common tests used to diagnose brain diseases?

The three tests most commonly used are: MRI, CT scan and EEG. Other specific tests have been described in the relevant chapters.

1. MRI (*Magnetic Resonance Imaging*) scan:



An MRI scan is probably the most important test for diagnosis. It can diagnose many diseases such as a stroke, tumor and inflammation. MRI scanning is done in a big tube shaped machine which is attached to a bed. The patient sleeps on the bed for 30-45 minutes. The bed slowly moves back and forth through the machine. During this time the machine clicks very detailed pictures of the patient's brain.

Please note that during the scan you may hear some loud whooshing and clicking

sounds. These are just the sounds of magnets and motors inside the machine, and there is no need to be concerned by these noises. Some people may feel anxious because of the small space within the scanner, and a few people may need medications to decrease this anxiety.

MRI scanning is extremely safe; there is usually no health risk. Before the scan, please inform the doctor about any metal inserts or implants (e.g. heart defibrillator) in your body.

MRI test machines are of various strengths such as 1.5 Tesla, 3 Tesla and so on. MRI machines with a higher number (for example 3 Tesla) take better pictures. This book was written in 2015, at this time the highest resolution MRI available in India was 3 Tesla.

2. *CT (Computerized Tomography) scan:*



The CT scan machine looks just like the MRI machine. It has a bed that moves back and forth slowly while the machine takes a picture of your brain.

CT scan has a few advantages over MRI:

1. It is less expensive. An MRI may cost around 5000-7000 rupees, while a CT scan usually costs around 1000 INR (Indian rupees).
2. It can be done very quickly. An MRI may take 1 hour or more, but a CT scan can be completed in 10-15 minutes.

Unfortunately, CT scanning has some significant disadvantages:

1. The picture obtained by a CT scan is not as clear as that obtained by an MRI. The difference in quality is striking: it is like the difference between a black-and-white TV from the 70s and the new LCD televisions available today.
2. CT-scan exposes your body to radiation. Radiation is bad for your body, and especially a baby's body. Therefore, pregnant women should never have a CT scan.

CT scan is commonly used during emergencies. When a patient comes to the emergency room, a rapid CT scan may be done to look for emergencies which may need immediate surgery such as bleeding inside the brain. An MRI is usually done the next day, when the patient is more stable.

If you have already had an MRI, then usually you do not need a CT scan. There are a few

rare conditions (e.g. calcification in brain) which are seen better on a CT, but these are very uncommon.

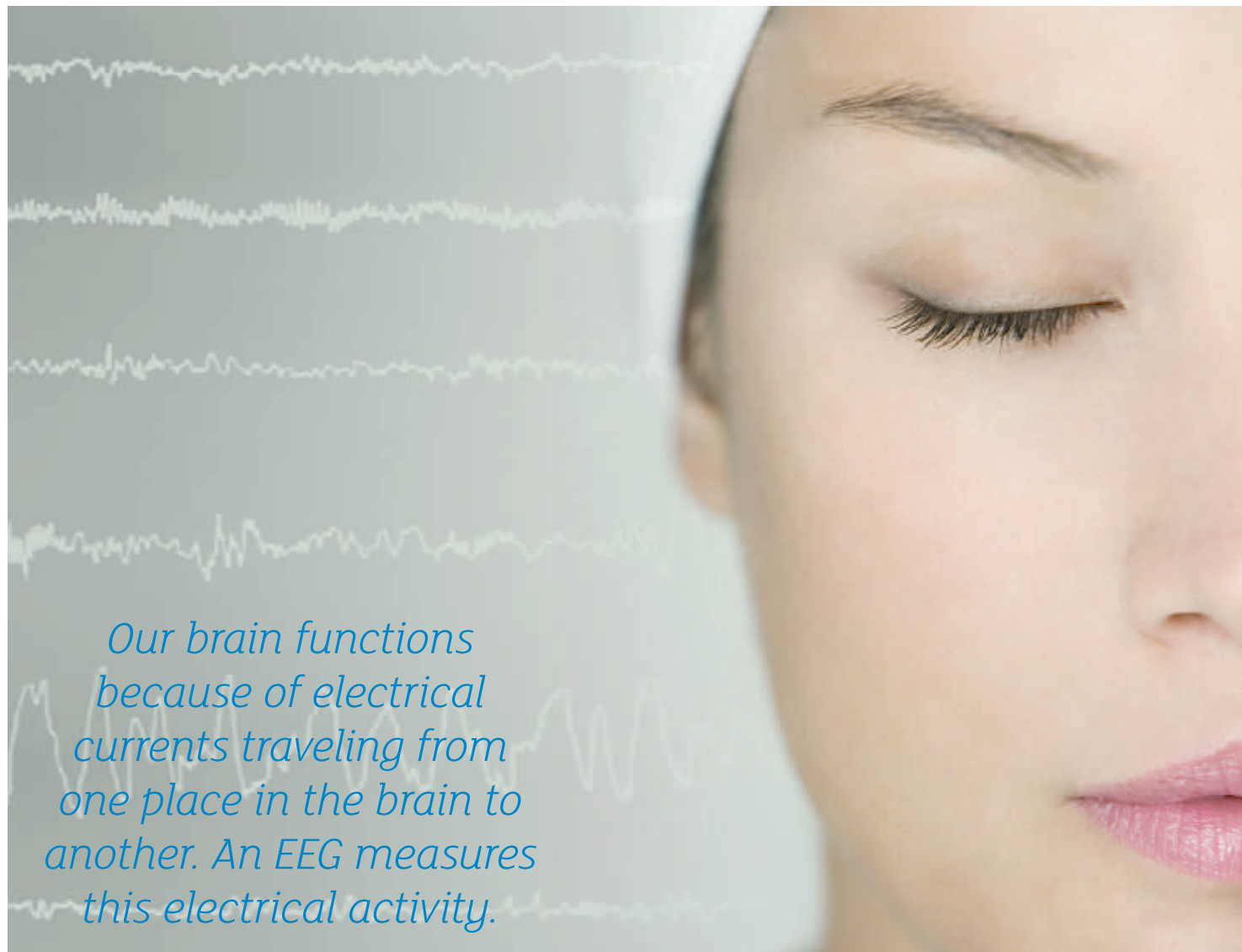
3. EEG (Electro-Encephalo-Graphy):

Our brain functions because of electric currents traveling from one place in the brain to another. An EEG measures this electric current.

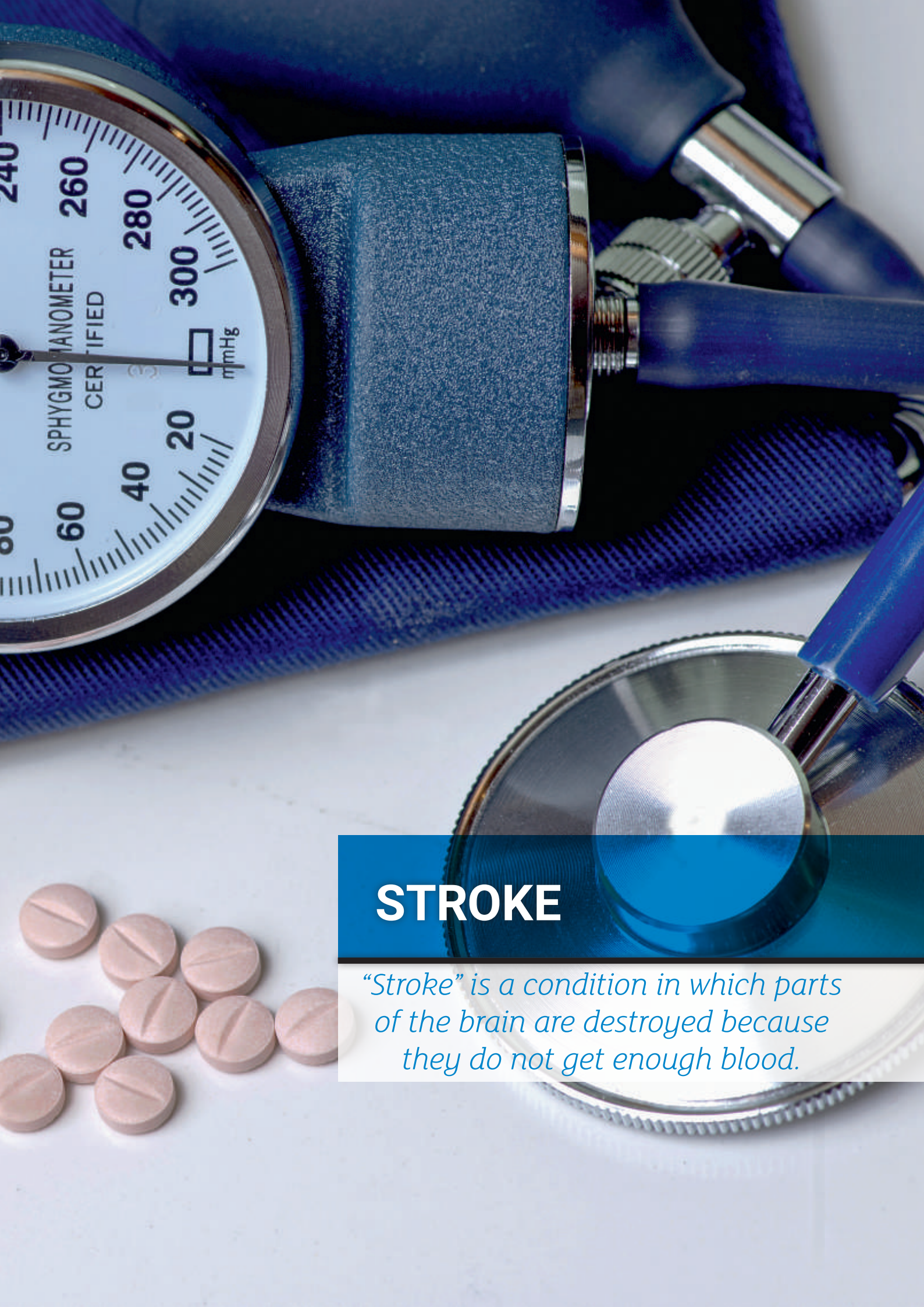
To do this test, small pieces of wire are stuck to the head using glue. These wires are then connected to an amplifier and the electrical activity in the brain is recorded. The

machine itself does not send any current to the brain. It only records current. Therefore, there is no pain or discomfort, and this is an extremely safe test. Anyone can have this test, including pregnant women, babies and very sick patients.

This test is most often used for evaluating seizures. An EEG is also used in cases where the patient is unconscious for a long time, without a clear reason.

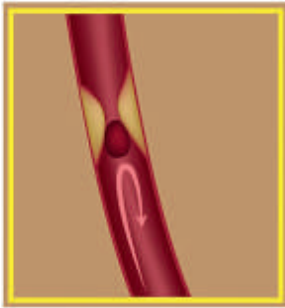
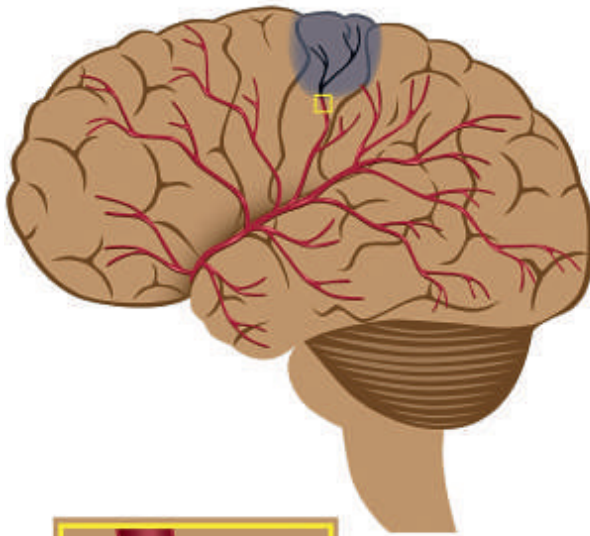
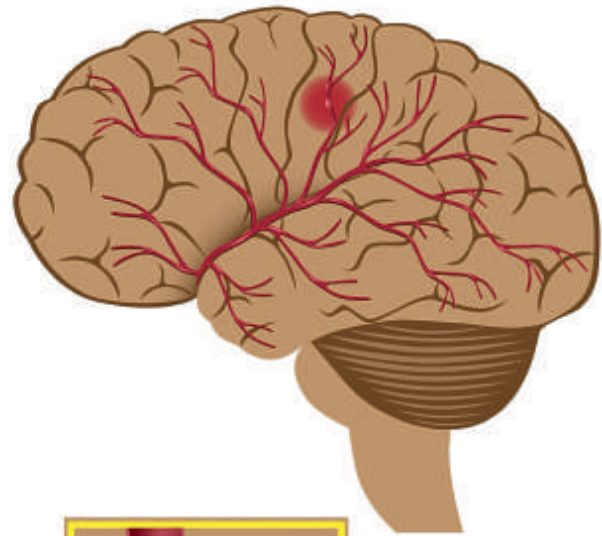


Our brain functions because of electrical currents traveling from one place in the brain to another. An EEG measures this electrical activity.



STROKE

“Stroke” is a condition in which parts of the brain are destroyed because they do not get enough blood.

Ischemic Stroke*Hemorrhagic Stroke*

1

A TYPICAL STORY

Doctor, about 1 week ago I was sitting down, and suddenly my left arm and the left side of my face became weak. I am a bit better now, but my face and arm are still weak. I was told that I had a “stroke”. What does “stroke” mean?

“Stroke” is a condition in which parts of the brain are destroyed because they do not get enough blood.

Frequently, this happens because a blood clot closes one of the blood vessels supplying blood to the brain. When this happens, brain cells in that part of the brain immediately

stop working. If blood supply is not restored in a short time then that part of the brain is permanently destroyed. This type of stroke is called “Ischaemic Stroke”. I think this is what happened in your case. The right side of our brain controls the left side of our body – I think one of the blood vessels supplying the right side of your brain was blocked by a blood clot.

In some people, stroke happens because one of the blood vessels around the brain bursts. This frequently happens because the blood pressure is too high (high BP). In this case, instead of supplying the brain cells, blood spreads all over the brain and clots, interrupting the blood supply. This is a more serious type of stroke, and is called a “hemorrhagic stroke”. There is a high risk of dying after a hemorrhagic stroke.

2

TESTS FOR “ISCHAEMIC STROKE”

Hmm... So what tests need to be done now?

Usually, blood does not clot unless there is an injury. We need to find out which artery was blocked, and why the blood clot formed.

I think it would be useful for you to know how blood flows in the body. Blood from the entire body flows to the heart through the veins. After oxygen is mixed in the blood by the lungs, the heart forcibly pumps blood to all parts of the body including the brain through blood vessels. The blood vessels in the neck which go from the heart to the brain are called the “carotid arteries”. Once the blood reaches the brain, it is distributed to various parts of the brain through smaller blood vessels called “Cerebral Arteries”.

Now, let’s talk about the tests:

A. Blood tests:

These tests are simple. A small quantity of blood is taken from your arm. The main diseases that are diagnosed using this blood are (1) Diabetes (2) High cholesterol (3) Excessively thick blood. You should not eat anything for 12 hours before your blood is tested for diabetes and high cholesterol.

B. Tests to check the heart:

There are two tests that are done to check the heart: Electrocardiogram (ECG) and Echocardiogram (Echo).

You must have seen an ECG before. This test records whether the heart is beating in a proper rhythm. In many patients, extended monitoring for many days is required to make sure that the heartbeats are not abnormal for small periods of time. This is called “Holter Monitoring”.

An echocardiogram, or echo, is done to see inside the heart. It can see whether the heart is contracting normally, whether the heart valves are functioning normally, and whether there is a blood clot inside the heart.

C. Tests to check the carotid arteries and cerebral arteries:

As I mentioned, these are the blood vessels in the neck and around the brain.

The carotid arteries can be inspected using echocardiogram machine, but the name of this test is slightly different: It is called a “Carotid Doppler”. In this case, instead of placing the small device on your chest, it is placed on your neck. If the carotid arteries are too narrow, this immediately shows up on the “Doppler” test.

An MRA (Magnetic Resonance Angiography) is an even better test. This test is done in the same machine that is used for an MRI (See “Information for everyone”). To get a very good picture, sometimes a small amount of dye called “Gadolinium” is given before the test.

D. Tests to check the brain:

A picture of the brain can be obtained by using one of the two tests: CT or an MRI. Usually an MRI is done because the picture is clearer than a CT. For more information about MRI and CT, please read the “Information for everyone” section.

3

TESTS FOR “HEMORRHAGIC STROKE”

Doctor, I know you told me that I probably have an “ischaemic stroke”. But, just out of curiosity, what tests are done for “Hemorrhagic stroke”?

The tests done for hemorrhagic stroke are very similar to those done for ischaemic stroke.

Sometimes the bleeding in the brain may be caused by blockage of the veins, or because of some of a knot of blood vessels in the brain. In these cases, different tests may be required. These are MRV (Magnetic Resonance Venography) and “Conventional Angiography”.

An MRV is done in the same machine used for the MRI scan.

Angiography is done by inserting a small wire through one of the veins in the leg. It is then passed upwards toward the brain, and when it gets close to the brain, a small amount of

dye is injected into the blood. The dye lights up the blood vessels and many pictures are taken very quickly. This test is costly and invasive, but provides the best picture of blood vessels around and inside the brain. It is performed only in a few patients.

4

MEDICATIONS FOR STROKE

Ok, I think I had many of these tests but perhaps you can go through my file and check if my workup is complete. Once these tests are done, what treatment is available?

Broadly speaking, two types of treatment are available: Medical and Surgical. The majority of patients who have stroke do not need surgery.

Medications for ischaemic strokes:

1. **Blood thinners:** Almost all patients with ischaemic stroke are put on a medication to decrease the clotting ability of their blood. Many blood thinners are available: Aspirin, Clopidogrel and Dipyridamole are the common ones. Aspirin is used most commonly because it is cheap and just as good as the other more expensive medications. If your blood is excessively thick, or you have a heart disease that causes blood clots to form repeatedly in your heart (such as “Atrial Fibrillation”) then you may need even stronger blood thinners.





WHAT IS “INR” AND HOW FREQUENTLY SHOULD I CHECK IT?

Some stroke patients have diseases which increase the risk of a recurrent stroke. The most common condition is an irregular heartbeat (“Atrial Fibrillation”). These patients have to take a strong medication called warfarin (also called Coumadin) to make their blood thinner.

INR means “International Normalized Ratio”. Although the name is complicated, the concept is simple. “INR” is a measure of how thin your blood has become after taking the warfarin. The higher this number, the thinner your blood. If your INR is 2, it means that your blood is twice as thin as compared to someone who is not taking warfarin. If your INR is 3, it means that your blood is 3 times thinner, and so on. Usually, doctors want the patient’s INR to be

around 2.5 after a stroke. Your doctor will tell you the exact range.

Unfortunately, everyone needs different quantities of warfarin to achieve this number. You may need 3 mg of warfarin daily and someone else may need 8 mg. Hence, warfarin is started at a low dose and gradually increased, while checking the INR frequently.

Different doctors follow different schedules for INR measurement. A reasonable schedule is given below:

- ❶ Every 5 days until the INR is 2.5
- ❷ Then, check weekly until the same INR result is seen twice.
- ❸ Then, check monthly for the rest of your life.

Again, numerous medications are available, but the most commonly used medication is “Warfarin”, which is also called “Coumadin”.

2. **Cholesterol medications:** Many medications are available to reduce high cholesterol. Most patients who have a stroke should take cholesterol medications whose name ends with “statin”, because these have been shown to be most effective in preventing another stroke. Commonly used medications are Atorvastatin, Rosuvastatin etc...
3. **Diabetes:** If there is too much sugar in your blood, you are said to have “Diabetes”. There are many oral medications to reduce blood sugar, and any of these medications is fine after a

stroke. Some people may need to take insulin injections if their blood sugar is not controlled by oral medications.

4. **Blood pressure medications:** There are many medications to lower blood pressure (e.g. hydrochlorothiazide, furosemide etc) and any of these are fine as long as they properly control your blood pressure.

Medications for hemorrhagic strokes:

Obviously blood thinners and even statins are not given after hemorrhagic stroke because they can increase the risk of bleeding. But treatment of high cholesterol, diabetes and especially high blood pressure in these patients is very important.



WHAT PRECAUTIONS SHOULD YOU TAKE WHEN TAKING WARFARIN?

1. Take your medication every day. Do not take more than you have been prescribed. Doing so can cause more harm than good.
2. Check your INR regularly.
3. Green leafy vegetables and cabbage can reduce the effect of warfarin. You do not need to avoid eating green leafy vegetables. They are very good for your health. But you should make sure you eat the same quantity every week. If you make sudden changes to your diet, it may affect your INR.
4. Do not take any alternative medications (Ayurvedic, Unani etc) with Warfarin.
5. Before a doctor starts you on a new medication, make sure you tell him/her that you are taking Warfarin. Some antibiotics (ciprofloxacin, erythromycin), many antacid medications (cimetidine, omeprazole etc) and oral contraceptives may increase the effect of Warfarin. Some medications, such

as anti-seizure medications, may decrease the effect of Warfarin.

6. You should try to stop drinking alcohol completely. Alcohol can increase the effect of warfarin. If that is not possible for you, you should not drink more than 1 drink in a week.
7. If your weight changes, then the amount of warfarin you need also changes. If you have significant weight gain or weight loss, make sure to check your INR and talk to your doctor.

If your blood becomes too thin, your nose may start bleeding or the thin blood may flow and clot under your skin. In some people, it may flow inside large joints such as knees, causing them to become swollen and painful. If you develop any of these symptoms or if you notice that your INR is very high, stop taking warfarin immediately and go to the nearest hospital. If your blood becomes too thin, it may flow inside your head, causing a hemorrhagic stroke.



Cabbage & green leafy vegetables can decrease the effect of warfarin. Eat these in the same quantity per week.

5

SURGERY FOR ISCHAEMIC STROKE

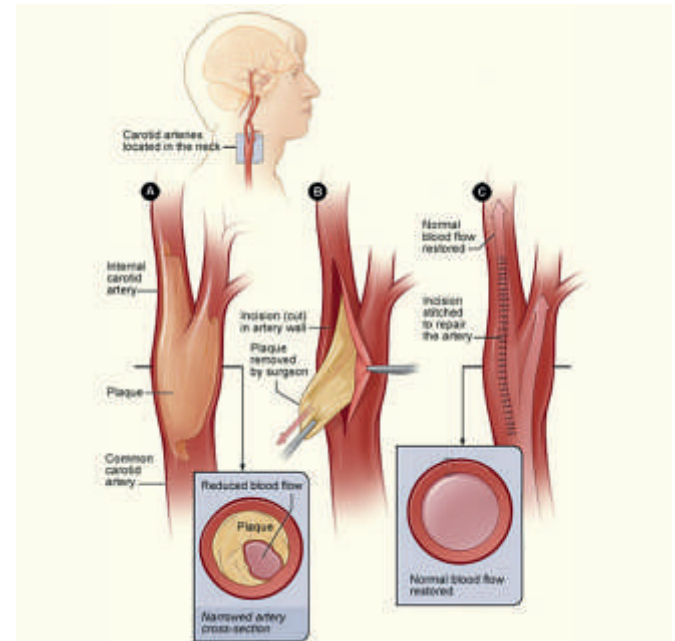
Thanks for telling me about medications. So Aspirin and one “statin” medication is probably what you will start? And if I need surgery, what surgeries are available?

Yes, precisely! And if we find other problems like diabetes and high blood pressure, we will treat them too.

Most patients do not need surgery. But if one of the tests indicate that the heart or one of the blood vessels is diseased then you may need surgery.

1. **Heart Surgery:** If your heart has a hole, or one of your heart valves is diseased then you may need surgery to fix these problems. But, very, very few people require heart surgery after a stroke.
2. **Carotid artery surgery** (most common). As I said, these are the large arteries in the neck that go from the heart to the brain. If these are narrow, then two kinds of surgeries can be done to open them up: “stenting” or “carotid endarterectomy”.

A stent is a small tube made out of a wire mesh. This stent can be inserted into the carotid arteries to open them up. In Carotid Endarterectomy, one of the carotid arteries is directly opened up, and all the junk blocking it is removed (see picture).



A lot of research has shown that Carotid Endarterectomy is better than stenting. This is because there is a small chance that 5-10 perhaps 15 years after the stenting, the stent itself might become narrow causing a stroke. Nowadays, stenting is usually done in patients who are very elderly or very sick, and therefore will not be able to tolerate the bigger surgery (carotid endarterectomy).

6

STROKE

Thanks for explaining that, I hope I don't need surgery but I guess if I need one the most likely one is “Carotid Endarterectomy”. Just out of curiosity, what surgeries are available for hemorrhagic strokes?

Perfect, I am glad you understand this well! Yes, if you need surgery it will likely be “Carotid Endarterectomy”.

I am happy to explain surgeries for hemorrhagic stroke to you, since you are curious about them:

1. *Surgery to reduce the pressure inside the head:*

Frequently, a few hours or days after a hemorrhagic stroke, the pressure inside the head increases tremendously. There are few surgeries that can be done to reduce this pressure: e.g. one part of the skull may be removed to make space, or a small tube may be inserted into the brain to drain water out from the brain.

Sometimes, this kind of surgery may be required after a large ischaemic stroke as well.

2. *Surgery for malformed blood vessels:*

If any of the blood vessels in the brain are malformed then this malformation needs to be treated so that it does not bleed again. Many types of surgeries are available including straightforward surgical removal which is usually the preferred surgery if the malformation is small and located in an accessible part of the brain. Injecting very strong glue into the malformation, and radiation are some of the other techniques to treat malformations.

7

AVOIDING ANOTHER STROKE

Ok... That's great. I now know a bit about what investigations need to be done, and what treatments are available for stroke. What other things can I do to avoid getting a stroke again? What should I eat?

It is very important that you play an active role in preventing another stroke. There are many things that you can do. The most important one is to give up smoking if you smoke.

1. **Take your medications on time:** If you often forget to take your medication, you



HOW DO I KNOW THAT MY BLOOD PRESSURE, CHOLESTEROL AND DIABETES ARE UNDER CONTROL?

This is done by measuring your blood pressure regularly, and by regular blood tests for cholesterol and diabetes. The ideal results for these tests are as follows:

Blood pressure	Upper value between 120 and 140 Lower value between 70 and 90
Cholesterol	LDL level below 70 Triglyceride level below 150 HDL level above 50
Diabetes	A1c level below 7



THE RIGHT DIET AFTER A STROKE

In general, you should eat a lot of vegetables, and very little oil.

Thus,

1. Try to eat as many vegetables as possible. Try to eat some vegetables (e.g. carrots, cucumber etc) raw or lightly steamed. Fruits are also beneficial, but some fruits can be very high in sugar. Especially if a stroke patient is diabetic, he should avoid eating fruits such as mangoes and pineapples.
2. Eat a lot of pulses and grains, such as masoor, rajma, moong, chana etc. Try to sprout them before you eat them.
3. Eat roti/chapatti instead of rice. If possible, eat rotis made of rough flour such as jowar, bajra etc. Do not apply ghee to your rotis.

4. If you have ischemic stroke, you should eat fish 3-4 times a week. This makes your blood a bit thinner. If you had a hemorrhagic stroke, do not eat large quantities of fish. If you are a vegetarian, there is no need to suddenly start eating fish.

The next two instructions are probably the most important:

5. Reduce the intake of fat in your diet. In India, fatty food is often derived from Milk. Reduce or completely stop the consumption of cream, butter, ghee, and all types of sweets made from milk.
6. Reduce the amount of oil in your diet drastically. Use as little oil as possible. Use safflower oil, or olive oil. Do not use vanaspati (also called Dalda or Hydrogenated Vegetable Oil) for cooking – It is the worst kind of fat that you can use!

can buy a “pill box” and use some other techniques described in the “Information for everyone” section.

2. ***Make sure your Blood Pressure, Diabetes and Cholesterol are in control:*** It is very important to visit your doctor every 3-6 months, and to check your blood pressure, cholesterol

and sugar levels. Please see the attached table – it shows the ideal range for these parameters. If your values are higher, then you may need to increase or change your medications.

3. ***Stop intake of Tobacco immediately:***

As I said, this is probably the most



Weakness, fatigue and depression can improve with exercise.

important thing you can do. Tobacco not only causes stroke, but can also cause cancer and heart attacks. If you consume any form of tobacco: cigarettes, bidis, pan, mawa, you should give it up immediately. After giving up tobacco, your risk of having diseases drops rapidly within one year! Within a few years, it is almost as if you never used tobacco!

4. *Exercise:*

Stroke leads to weakness, and it may cause you to feel fatigued and depressed. But it is very important to exercise as much as possible. Not just your weakness, but your fatigue and depression too will improve with exercise.

For most people, the best exercise is walking. If you can walk, then start walking for 10 minutes in a day. Gradually increase this time so that you walk for at least 45 minutes in a day.

5. *Eat the right kind of food:* Please see box.

8

IMPROVING YOUR STRENGTH

Ok... that advice makes a lot of sense. I wish I had never smoked, but I will give it up now. Doctor, can you tell me what I can do to improve the strength in my arm?

That's great. I am very happy to hear that.

Strength returns gradually after a stroke. To accelerate this process you can do two things:

1. ***Exercise at home:*** Try to use the affected part as much as possible. If your arm is weak, try to keep lifting it until you succeed. If your hand is weak, then press a soft rubber ball repeatedly. If your leg is weak, lift it while you are sitting or lying down. If your foot is weak then keep moving it. Keep doing these exercises regularly, while watching TV, while reading, while you are doing something and while you are doing nothing. The more you exercise the affected part, the more quickly it will recover.
2. ***Physiotherapy:*** I would strongly advise you to go to a physiotherapist at least 3-4 times. Physiotherapists are not doctors, but they are specifically trained to teach exercises that help people with weakness and other problems in moving their body. They can teach you advanced exercises for strength. But more importantly they will teach you "Stretching Exercises" so that you don't develop stiffness in your arms or legs.

Every patient recovers to a different extent. It is possible that the strength in your arm does not come back completely. However I have seen many people who were unable to pick up a glass regain so much strength after regular exercise that it is difficult to tell that this person ever had a stroke.

9

STIFFNESS OR “RIGIDITY”

Doctor.... Let me be frank with you. I hate exercising. If I don't go to a physiotherapist and don't exercise, what can happen?

Well, the simplest thing that can happen is that it will take you longer to regain strength.

However, even more importantly, if you don't do the stretching exercises your hands, arm or feet may gradually become stiffer until they are stuck in one position. Hence, I strongly advise you to whole-heartedly do both strengthening and stretching exercises.

Even if you do develop stiffness, physiotherapy can still help you but it may take some time to get rid of this problem. There are some medications which can help to reduce stiffness such as baclofen and tizanidine medication that can be very helpful in this situation is Botox.

Botox or botulinum toxin is a liquid that is given through a small injection at multiple points on the affected part. Botox loosens the muscles in about 1-2 weeks, and its effect lasts for about 3 months. During this time, if you participate whole heartedly in physiotherapy, there is a good chance that you may not need Botox again. If you still do become stiff, you can have the Botox injections again.

10

DIFFICULTY IN SPEAKING

Doctor, I sometimes have difficulty understanding people after my stroke. Sometimes I have difficulty in speaking. What can I do for this?

This usually happens after a stroke on the left side of the brain. Just like your weakness, your speech problems will get better by talking more to other people. To hasten the recovery of your language skills, try to talk to as many people as possible. Do not hesitate. Do not feel shy. If you don't understand someone the first time, ask them to repeat what they said or say it in a different manner. Whatever happens, do not become withdrawn and give up communication. If you want, you can start by talking to your family members, but my advice is to try and talk with anyone you meet.

Just like physiotherapists can teach you physical exercises, specially trained people called “Speech Therapists” can teach you speech exercises. Your physiotherapist may be able to teach you these exercises. However, since it is a highly specialized skill you may need to spend some time and talk to your doctor to find a good speech therapist.



11

DEPRESSION AFTER STROKE

I feel extremely sad after the stroke...

A stroke is a major illness. After a stroke it is natural to feel a bit sad, to feel a bit anxious and perhaps even fearful. However, if you are very depressed or anxious, you should seek the doctor's advice.

1. **Talk to as many people as possible.** Share your feelings with your family.
2. **Talk to other people who have had a stroke.** Patients frequently feel better after talking to other patients. They may suggest solutions for your daily problems. In my experience, this is extremely beneficial. There are "patient support groups" for stroke in every major city. Talk to your doctor, or search the internet to find one.
3. **If you have severe sadness and anxiety,** you should talk to your doctor about being referred to a psychiatrist who can provide you with counseling and anti-depressant medications.

Depression is a disease of the mind, just like stroke is a disease of the brain. You should not be ashamed of any disease of the mind, including depression. Do you get ashamed of having fever? Consider depression to be a fever of the mind. Seek treatment for it just like you would seek treatment for any other disease. There are many treatments available and they are very effective.

You deserve to live a happy and contented life. A happy and contented life after stroke is completely possible.

12

STROKE

Thank you... could you please refer me to a psychiatrist? I am hopeful that counseling will help my depression. I am really anxious about having another stroke as well... I had right arm and face weakness after my stroke. What other things can happen with a stroke?

Definitely! I am happy to see you are taking such a constructive approach about your depression, and I think counseling will definitely help you.

If you have another stroke, it is very likely that you will get the same symptoms that you had with your first stroke. But, as you pointed out, you can get different symptoms too and I think you should know all the important signs of a stroke. One thing to remember is that in a stroke, these symptoms often develop suddenly or within a few hours:

1. **Weakness of a hand or leg:** Often patients notice that they cannot grasp something that is even slightly heavy e.g. a glass of water. Sometimes they may not be able to lift their arm above

their head. If a leg becomes weak, the patient starts dragging that leg while walking.

2. **Weakness of one side of the face:** This is frequently noticed by the patient's family members rather than the patient himself. If the patient tries to eat or drink, everything that he puts into his mouth dribbles down from the weak side.

3. **Difficulty in speaking or understanding other people:** The patient may suddenly not be able to find the right words so that he can start speaking. The patient's speech may become slurred. Sometimes, patients are unable to understand what is being said to them. Family members can ask him where they are, and in reply the patient may say "I am fine".

Other than these 3 major symptoms, there are other minor symptoms such as one side of the body feeling very heavy or double vision that may suggest that a person is having a stroke. If a patient has any of these symptoms, it is very important to take him immediately to the nearest large hospital.

13

EXTREME EMERGENCY!

Yes, but won't it be better to wait until more people arrive? Why is it necessary to take a stroke patient immediately to the hospital?

We (doctors) have a very powerful medication that can dissolve blood clots. It is called tissue plasminogen activator (TPA).

TPA can only be given in the first 4.5 hours after a stroke!!!



WHAT SHOULD YOU DO IF YOU HAVE TROUBLE SWALLOWING?

Stroke patients sometimes have problems swallowing food. They feel like food is "stuck" in their throat. This is a serious problem. If adequate care is not taken, food may go into the lungs instead of the stomach, and this can cause bad, recurrent lung infections (pneumonia).

You should do the following things if you have problems with swallowing:

1. Get your swallowing evaluated by a "Speech Therapist". It is very important to do this.
2. Eat soft food, like soft fruits.
3. Always sit upright while eating. Never eat while you are lying down in bed.
4. Put a small quantity of food or drink in your mouth at one time.
5. Chew food for a long time before trying to swallow it. If you want you can count 20 chewing movements before trying to swallow your food.
6. Before putting food into your mouth a second time, make sure that you have completely swallowed the food you put in earlier. If you are not sure, use your tongue or fingers to make sure there is nothing remaining in your mouth.

If you develop symptoms of a stroke at 6 AM and reach the hospital at 11 AM, you cannot get this medication. Also remember that you need some blood tests and a CT scan before you get this medication, therefore if you reach the hospital at the last minute you may still not be able to get TPA.

If your blood vessel remains closed for a longer time, a larger area of your brain will be destroyed. If you get TPA within 3 hours, you get good results. If you get it within 1 hour, you get even better results, and so on...

If you reach the hospital 4.5 hours after your symptoms start but within 6 hours, it may be possible to remove the blood clot using a long wire pushed up from your leg. However, this treatment is useful only in a minority of patients and only in specific situations, and is not available in most hospitals.

I know I have said this before, but I want to stress it again: if you have symptoms of a stroke, all people around you should stop doing whatever they are doing and take you to a hospital immediately! Do not wait for anything or anyone!!!



WHAT SHOULD YOU DO IF YOU KEEP FALLING DOWN?

Stroke patients may start falling down after a stroke.

1. Get yourself checked by a doctor: You may be falling down because your legs are weak, or because your balance is off, because you are too stiff, or perhaps due to another disease unrelated to your stroke: such as vitamin B12 deficiency!
2. Visit a physical therapist: Visit a physical therapist, and learn exercises to improve you balance and walking. Do these exercises regularly.
3. While walking, focus on walking. Do not try to multi-task. Focus. Do not talk to other people while walking, or try to do something else like button your shirt and walk.
4. While getting up from a bed, first sit up and wait for a few minutes. Then rise up slowly and wait beside the bed. Make sure that even if you feel light-headed, you can sit back on the bed. Wait for a few minutes, and then you can start walking. When you bend down to pick up something, do so slowly.
5. Take special precaution while bathing. Often patients fall while having bath/shower. Sit down on a chair in the bathroom while having a bath. While getting up use a support or ask someone to help.
6. Try to use western style toilet (commode). If possible put up a big pipe in the toilet to take help of it while getting up.
7. Do not use a bed that is too high.

प्रस्तावना

ज्यादातर डॉक्टरों को बात करना बहुत पसंद होता है. सभी डॉक्टर चाहते हैं के मरीज़ को जल्द से जल्द रहत मिले, और जानते हैं के ऐसा होने के मरीज़ को उसकी बीमारी ठीक तरह से समझाना जरूरी है.

फिर अक्सर मरीज़ ऐसा क्यों बोलते हैं के डॉक्टर हमसे बीमारी के बारे में बात ही नहीं करता? इसके दो मुख्य कारण हैं: ध्यान केन्द्रित करने की जरूरत और वक्त की कमी. आपका डॉक्टर आपसे बात करते-करते आप क्या कह रहे हैं, आप के लक्षण किस बात का संकेत दे रहे हैं, आपके तापस से कौंसी चीज़े पता लग रही हैं, इस पर निरंतर लक्ष केन्द्रित करता है. सालो से इकठ्ठा किया हुआ ज्ञान को आपका डॉक्टर जट से, मन-ही-मन चान लेता है. इस दौरान कई डॉक्टर इधर-उधर की बातें करना पसंद नहीं करते. फिर बड़ी दक्षता से गोलियां लिखी जाती हैं और इन गोलियां का सेवन समझाया जाता है.

और ये सब कार्य पुरे होते ही, दुसरे मरीज़ को देखने का समय हो जाता है! भारत में डॉक्टर की तुलना में मरीज़ बहुत ज्यादा होते हैं. जब मैं अमेरिका में काम करता था, तब मुझे नए मरीज़ से बात करने के लिए ४५ मिनट, और पुराना मरीज़ से बात करने के लिए ३० मिनट का समय मुझे उपलब्ध था. इतना समय मिलने पर मरीजों से आराम से उनकी बीमारी के बारे में, और बीमारी से जुडी चीजों के बारे में विस्तार में बात करना संभव था. पर दुर्भाग्य से हमारे देश में हर मरीज़ से इतने समय तक बात करना संभव नहीं होता.

इन वास्तविक तकलीफों को कम करने के लिए मैंने ये किताब लिखी है. सभी डॉक्टरों की तरह मैं भी चाहता हूँ के मरीजों को अपनी बीमारी के बारे में पूरी जानकारी हो. मेरी आशा है के ये किताब आपकी बीमारी समझने में आपकी मदद करेगी. मेरी आशा है के ये किताब आपके डॉक्टर की राय को समझने में आपकी सहायता करेगी, और आपको विवेकी प्रश्न पूछने का प्रोत्साहन देगी. मेरी आशा है के ये किताब आपको आपकी गोलियां नियमित रूप से लेने को प्रोत्साहित करेगी. और सबसे बढ़कर एक बात: मेरी आशा है के ये किताब आपकी बीमारी पर विजय पाने में आपकी मदद करेगी.

अनेक शुक्कम्राओ के साथ,

डॉक्टर सिद्धार्थ दीपक खारकर,

MBBS, MD (Neurology), MHS

सभी के लिए आवश्यक जानकारी:

टेस्ट्स जरूरी तो होते हैं, मगर किसी भी बीमारी का निदान सिर्फ टेस्ट्स से नहीं लग सकता.

बीमारी का सही निदान लगाने के लिए डॉक्टर और मरीज़ में अच्छी बातचीत होना बहुत जरूरी होता है.



डॉक्टर और पेशेंट ने एक-जुट होकर “team” की तरह काम करना बहुत जरूरी है.

1

डॉक्टर से बात कीजिये

मैं डॉक्टर से बात करने में घबराता/घबराती हूँ. क्या करना चाहिए?

हर डॉक्टर चाहता है कि उसका मरीज़ जल्द से जल्द ठीक हो जाए. अगर मरीज़ को सही जानकारी हो, तो वो अपने लक्षण डॉक्टर को ठीक तरह से बता पाते हैं, समय पर दवाइयां लेते हैं, और इस तरह जल्द ठीक हो जाते हैं. आपको जानकारी देना डॉक्टर का कर्तव्य है, और ज़्यादातर डॉक्टर ऐसा करने का ज्यादा से ज्यादा प्रयास करते हैं. हाँ, ये बात सच है कि भारत में मरीजों

के मुकाबले डॉक्टरों की संख्या कम है, इसलिए कभी-कभी चाहते हुए भी डॉक्टर कई बार मरीज के साथ वक्त नहीं बिता पाता. ये पुस्तक लिखने के पीछे यह एक मुख्य कारण है.

कई बार या तो मरीज़ अपनी बीमारी से इतना डरते हैं कि वो इसके बारे में बात नहीं करना चाहते. यह सोच गलत है. ज्ञान ताकत है. अगर आपको सही जानकारी है तो आपकी बीमारी से आपको ज्यादा तेजी से राहत मिलेगी. ये मेरा आपको आश्वासन है.

मेरी आपको एक सलाह है: डॉक्टर के पास जाने से पहले एक परची पर अपने सवाल लिख लें. ज़्यादातर डॉक्टरों को बहुत अच्छा लगता है जब मरीज़ उनसे सुलझे तरीके से अच्छे सवाल पूछते हैं.

2

“टेस्ट्स” की सीमाएं

यहाँ आपने लक्षणों का बहुत ज्यादा वर्णन किया है. ऐसा क्यों? टेस्ट्स यानि जांचों से तो सब कुछ पता चल ही जाता होगा?

नहीं. टेस्ट्स (जांचों) से सारी बिमारियों का निदान नहीं होता. दिमाग में विद्युत् की छोटी-छोटी चिंगारियां, जिनसे सीजर उत्पन्न होता है, अक्सर किसी भी टेस्ट में दिखाई नहीं पड़तीं. ऐसा कोई टेस्ट या जाँच नहीं है जो पार्किन्संस की बीमारी का पता (निदान) १००% गारंटी के साथ लगा सके.

टेस्ट्स (जांचों) से आप पर दवा का प्रभाव क्या और कैसा पड़ रहा है, ये भी पता नहीं चलता. उदाहरण के लिए पार्किन्संस की बीमारी में, डॉक्टर से आपसे पूछेगा कि आपको सुबह कैसा महसूस होता है, दवा का असर कब तक रहता है, दवा लेने की बाद आपकी बाहों या कन्धों में झटके महसूस होते हैं क्या, आदि. हर लक्षण का इलाज अलग होता है.

इसलिए, लक्षणों पर ध्यान देना बहुत महत्वपूर्ण है. डॉक्टर को यह महत्वपूर्ण जानकारी सिर्फ आप या आपके परिवारजन दे सकते हैं. अगर आपको अपने लक्षण याद नहीं रहते तो आप इन्हें एक डायरी में लिख लें. अगर आपको किसी लक्षण का वर्णन करना मुश्किल हो, तो आप इसकी विडियो-रिकॉर्डिंग कर सकते हैं, और फिर उसे डॉक्टर को दिखा सकते हैं. आज-कल स्मार्ट-फ़ोन (जैसे आय -फ़ोन, एंड्रॉइड) सभी के पास होते हैं. इन फ़ोन से आप आसानी से 3-4 मिनट की रिकॉर्डिंग कर सकते हैं. इस रिकॉर्डिंग से आपकी बीमारी का सही पता लगाने और निदान करने में आपके डॉक्टर को बेहद मदद मिलेगी.

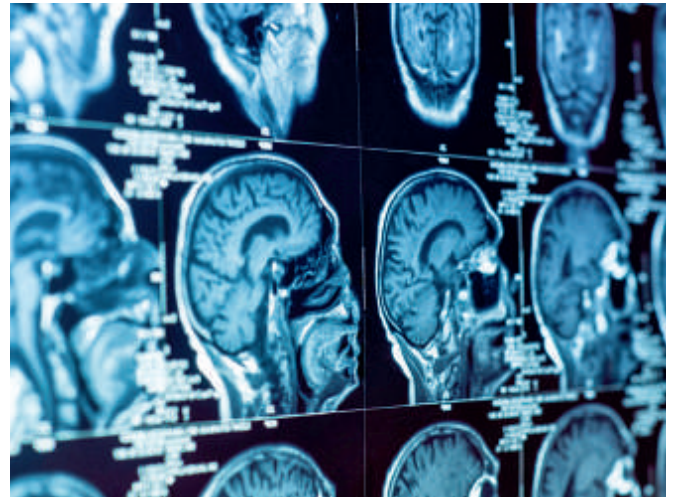
3

न्यूरोलॉजी में इस्तमाल होने वाले सामान्य टेस्ट्स

दिमाग की बिमारियों की जांच के लिए कौन-कौन से टेस्ट होते हैं?

दिमाग की बिमारियों के लिए कई टेस्ट किये जाते हैं. मैं यहाँ तीन टेस्ट्स (जांचों) के बारे में आपको बताऊंगा. इसके अलावा और भी टेस्ट्स होते हैं, जो अलग-अलग बिमारियों के लिए किये जाते हैं, उनका वर्णन मैं बिमारियों के साथ करूँगा.

1. एम-आर-आय (MRI) स्कैन:



एम-आर-आय (MRI) निदान की दृष्टि से संभवतः सबसे महत्वपूर्ण टेस्ट है. इससे कई बीमारियाँ जैसे स्ट्रोक, ट्यूमर और सूजन आदि का पता लग जाता है. एम-आर-आय (MRI) स्कैनिंग एक बड़ी बेलन जैसी आकृति की मशीन में की जाती है जो एक बिस्तर से जुड़ी होती है. एम-आर-आय का यन्त्र काफी बड़ा होता है. इसमें मरीज़ को लगभग 30-45 मिनट तक लेटा रहना होता है. मशीन में बिस्तर धीरे-धीरे आगे-पीछे गति करता रहता है. इस दौरान मशीन दिमाग की विस्तृत और बड़ी अच्छी तस्वीरें खींचती है.

जब यन्त्र (मशीन) तस्वीर खींच रहा होता है, तो उसके अन्दर से खटकने की आवाजें आती हैं. ये आवाजें तेज हो सकती हैं. यह सामान्य बात है. इन आवाजों से डरने की कोई जरूरत नहीं. ये आवाजें मशीन के भीतर के चुम्बक और मोटर की होती हैं. मशीन की भीतर कुछ मरीजों को घबराहट होती है क्योंकि भीतर कम जगह होती है. कुछ लोगों को इस घबराहट को कम करने के लिए दवाइयों की जरूरत पड़ती है.

ऍम-आर-आय (MRI) स्कैनिंग एकदम सुरक्षित है; सामान्यतः यह टेस्ट करवाने का कोई खतरा नहीं होता. स्कैन (जांच) से पूर्व डॉक्टर को आपके शरीर में लगे धातु के उपकरणों या चीजों (जैसे हार्ट डीफिबरिलेटर, या फिर धातु के तार) के बारे में अवश्य बता दें.

ऍम-आर-आय (MRI) यन्त्र अलग-अलग क्षमता के होते हैं जैसे 1.5 टेस्ला, 3 टेस्ला इत्यादि. जितना ज्यादा ये नंबर होता है, उतनी स्पष्ट तस्वीर मिलती है. आजकल (2015) 3 टेस्ला ऍम-आर-आय (MRI) मशीन भारत में काफी जगहों पर उपलब्ध हैं.

2. सी-टी (Computerized Tomography) स्कैन:



सी-टी (CT) स्कैन का यन्त्र बिलकुल ऍम-आर-आय (MRI) यन्त्र जैसा ही दिखता है. इसमें एक बिस्तर होता है जो धीरे-धीरे आगे-पीछे गति करता रहता है और इस दौरान सी-टी (CT) स्कैन का यन्त्र दिमाग की तस्वीरें खींच लेता है.

सी-टी (CT) स्कैन, ऍम-आर-आय (MRI) से कुछ मामलों में बेहतर होता है:

1. सी-टी (CT) स्कैन सस्ता होता है. जहाँ ऍम-आर-आय (MRI) करवाने में 5000-7000 लग जाते हैं, वहीं सी-टी (CT) स्कैन लगभग 1000-2000 रुपयों में हो जाता है .
2. सी-टी (CT) स्कैन में कम समय लगता है. ऍम-आर-आय (MRI) को पूरा होने में 1 घंटे से ऊपर भी लग जाता है. सी-टी (CT) स्कैन 10-15 मिनट में पूरा हो जाता है.

दुर्भाग्य से सी-टी (CT) स्कैन की कुछ बड़ी कमियां भी हैं:

1. सी-टी स्कैन की तस्वीरें ऍम-आर-आय जितनी अच्छी नहीं होती. यह एक बहुत बड़ा फर्क होता है - यह फर्क कुछ ऐसा ही है जैसे 70 के दशक का टीवी और आजकल का एलसीडी टीवी.
2. सी-टी स्कैन में आपके शरीर को विकिरण (रेडिएशन) का सामना करना होता है. विकिरण (रेडिएशन) शरीर के लिए हानिकारक है, खासकर गर्भ के बच्चों के लिए. इसलिए, गर्भवती महिलाओं को सी-टी स्कैन नहीं करवाना चाहिए.

अक्सर, जब किसी मरीज को इमरजेंसी कक्ष में लाया जाता है तो तुरंत एक सी-टी स्कैन निकला जाता है. इस CT के द्वारा अत्यधिक गंभीर स्थितियों का (जैसे दिमाग के अन्दर कोई खून का बहाव होना) का पता लग जाता है. ऍम-आर-आय (MRI) अगले दिन कराया जाता है जब मरीज कुछ स्थिर हालत में होता है.

अगर आपका ऍम-आर-आय (MRI) हुआ है, तो फिर आम तौर पर आपको सी-टी (CT) करवाने की जरूरत

नहीं पड़ेगी. इक्का-दुक्का मामलों में (जैसे दिमाग में केल्सीफीकेशन) सी-टी स्कैन की जरूरत पड़ जाती है क्योंकि इन मामलों में सी-टी स्कैन बेहतर तस्वीरें दिखाता है, पर यह नगण्य मामले हैं.

3. ई-ई-जी (EEG- इलेक्ट्रो-एनसेफेलो-ग्राफी):

हमारा दिमाग विद्युत् (इलेक्ट्रिसिटी) से काम करता है. ई-ई-जी का टेस्ट दिमाग में इस विद्युत की हलचल को मापता है.

इस हलचल को मापने के लिए दिमाग पर छोटे-छोटे वायर (तार) के टुकड़े चिपकाये जाते हैं. फिर ये टुकड़े एक यन्त्र (एम्पलीफायर) से जोड़े जाते हैं, और दिमाग में चल रही विद्युतीय गतिविधियों का लेखा-जोखा मिल

जाता है. मशीन दिमाग को विद्युत् नहीं पहुंचाती, केवल रिकॉर्ड करती है. इसलिए इस टेस्ट में कोई दर्द, परेशानी आदि नहीं होती. यह टेस्ट बिलकुल सुरक्षित है. यह टेस्ट गर्भवती महिलाओं, बच्चों और बेहद बीमार मरीजों सहित किसी पर भी किया जा सकता है.

अक्सर ये टेस्ट सीज़र के मरीजों पर किया जाता है. कभी-कभी यह टेस्ट मरीज़ के बहुत समय तक बेहोश रहने पर भी किया जाता है.



हमारा दिमाग विद्युत् (इलेक्ट्रिसिटी) से काम करता है. ई-ई-जी का टेस्ट दिमाग में इस विद्युत की हलचल को मापता है.

4

दवाइयों का नियमित सेवन

मैं दवाइयां लेना भूल जाता/जाती हूँ. क्या करना चाहिए?

ये एक सामान्य समस्या है. इसके लिए आप तीन चीजें कर सकते हैं.

1. **दवा का डब्बा खरीदें** : बाज़ार में दवाइयों के लिए प्लास्टिक के बक्से / डब्बे मिलते हैं. इनमें हर दिन के लिए 7 छोटे-छोटे डिब्बे होते हैं. अगर आपको जरूरत पड़े, तो सुबह, दोपहर, शाम, रात, के लिए अलग-अलग डिब्बों के बक्से भी मिलते हैं.

हफ्ते की शुरुआत में आप इन डिब्बों में दवाइयां भर दीजिये. फिर अगर सोमवार है, तो सोमवार की डिब्बी खोलकर दवाइयां ले लीजिये, बुधवार है तो बुधवार, इत्यादि... अगर आप कभी दवाइयां लेना भूल जाएँ, तो डिब्बी में पड़ी हुई गोली आपको याद दिला देगी.

2. **आदत बनाइये** : रोजाना एक निश्चित समय पर दवा लें. गोलीयों का लेना, किसी ऐसी चीज़, बात या घटना से जोड़ दें, जो आप रोजाना नियमित रूप से करते हैं. उदाहरण के तौर पर, सुबह लेने वाली दवाइयां जहाँ आप मंजन करते हैं वहाँ रख दें, और मंजन के बाद दवा ले-लें . रात की दवाइयां बिस्तर के नजदीक रख दें, और बिस्तर पर बैठते ही खा लें.

3. **स्मार्ट-फ़ोन काम में लें** : अगर आपके पास स्मार्ट-फ़ोन (आय-फोन, एंड्रॉइड) है, तो इस पर आप दवाई लेने के समय का अलार्म लगा सकते हैं.

5

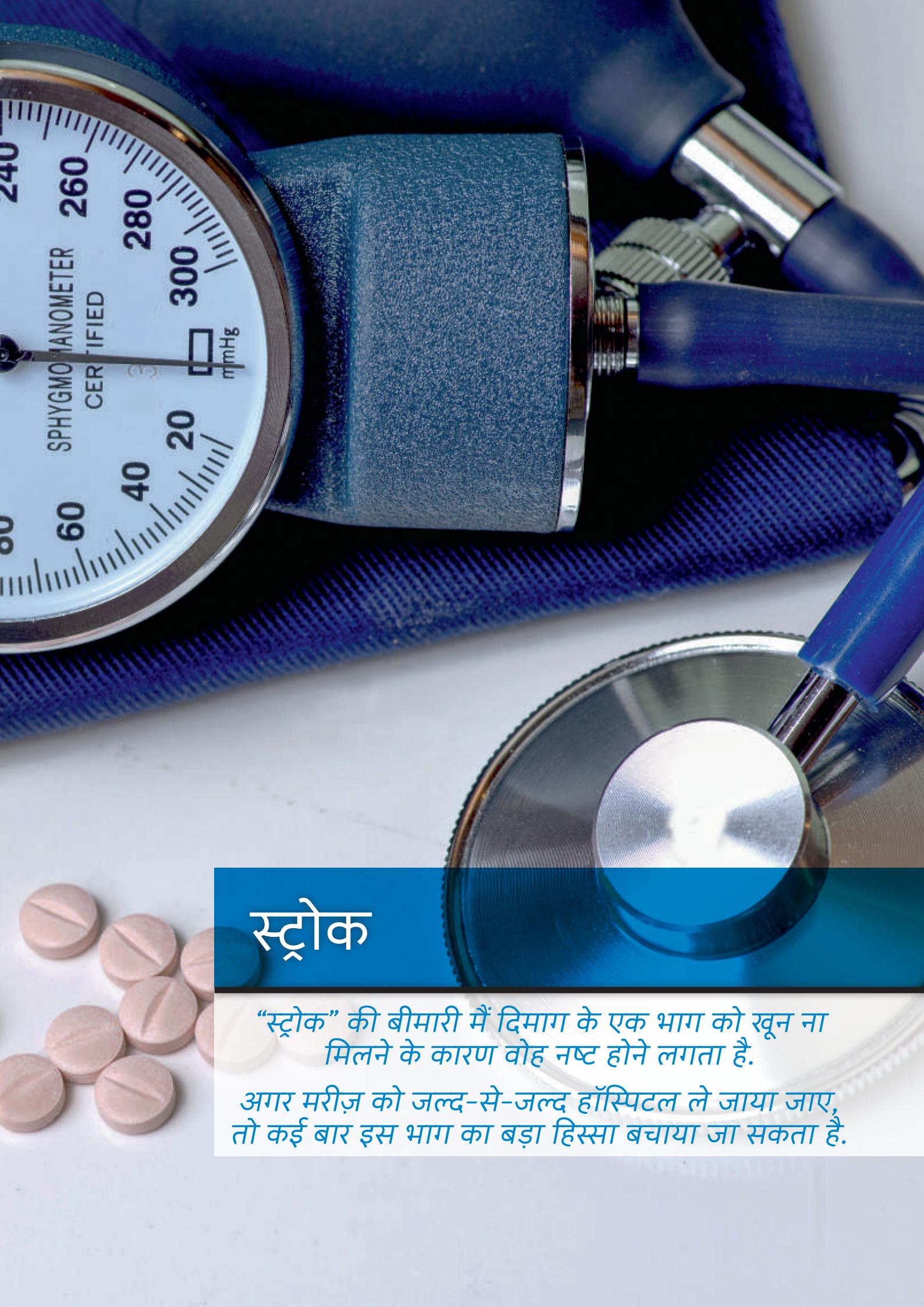
अक्सर नज़र-अंदाज़ किये जाने वाले लक्षण

मुझे कई ऐसे लक्षण हैं जो दिमाग की बीमारी से सम्बंधित नहीं लगते. क्या ये अपेक्षित है?

हाँ. आज के 20-30 साल पहले के मुकाबले अब हम दिमाग की बिमारियों के बारे में ज्यादा जानते है अब हम जानते हैं कि जो कारण दिमागी बीमारी पैदा करता है, वही कारण अन्य समस्याएं भी पैदा कर सकता है.

उदाहरण के तौर पर, पार्किंसंस के कई मरीजों को उदासी की शिकायत होती है और उन्हें चीजें याद रखने में तकलीफ होती है. कुछ को सोने में दिक्कत हो सकती है, कुछ को अजीब सपने आते हैं और कुछ लोगों को जो जबरदस्त कब्ज (constipation) की शिकायत पैदा हो सकती है. ये सभी समस्याएं पार्किंसंस की बीमारी से पैदा होती हैं. एपिलेप्सी के कई मरीजों को अक्सर चीजें याद रखने और सोच-विचार करने में मुश्किल पेश आती है.

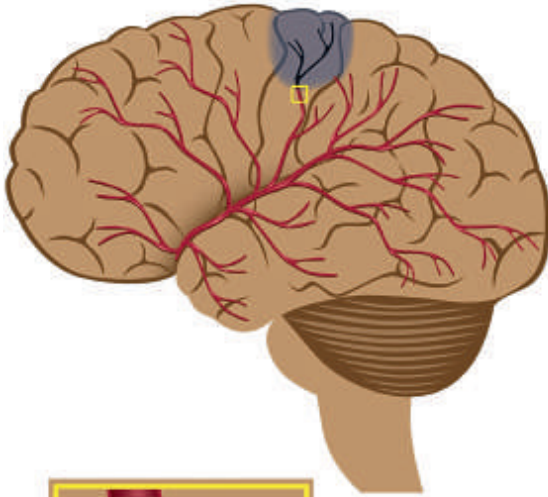
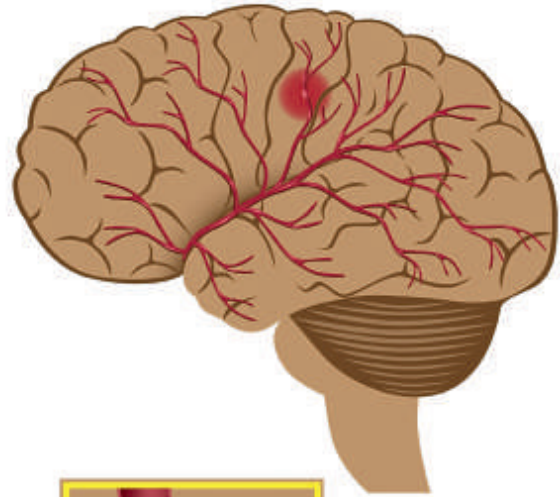
कुछ डॉक्टर इन समस्यायों से अनजान होते हैं, और कई डॉक्टर इन सब के बारे में पूछते नहीं. ये जरूरी है कि आप इन तकलीफों के बारे में अपने डॉक्टर से बात करें. ऐसी कुछ समस्यायों का उपाय बड़ा ही सरल सा होता है. अगर किसी चीज़ के लिए विशेषज्ञ की जरूरत हो तो वो आपको वहाँ भेजा जा सकता है.



स्ट्रोक

“स्ट्रोक” की बीमारी में दिमाग के एक भाग को खून ना मिलने के कारण वोह नष्ट होने लगता है.

अगर मरीज़ को जल्द-से-जल्द हॉस्पिटल ले जाया जाए, तो कई बार इस भाग का बड़ा हिस्सा बचाया जा सकता है.

Ischemic Stroke**Hemorrhagic Stroke****1****एक प्ररुपी कहानी**

डॉक्टर, लगभग एक हफ्ते पहले मैं बैठा था, और अचानक मेरा बायाँ हाथ और चेहरे का बायाँ हिस्सा कमजोर हो गया. मैं अब कुछ बेहतर हूँ पर मेरा हाथ और चेहरा अभी भी कमजोर हैं. मुझे बताया गया कि मुझे “पक्षाघात / स्ट्रोक” आया था. स्ट्रोक क्या होता है?

स्ट्रोक वो स्थिति है जिसमें दिमाग के किसी एक हिस्से में खून ना पहुँचने के कारण वो हिस्सा नष्ट हो जाता है.

अक्सर, ऐसा इसलिए होता है क्योंकि खून में बना थक्का (गांठ / क्लॉट) दिमाग को खून ले जाने वाली किसी नली का रास्ता बंद कर देता है और दिमाग के एक हिस्से को खून नहीं पहुँच पाता. इससे वो हिस्सा तुरंत काम करना बंद कर देता है. अगर खून का पहुंचना तुरंत ठीक ना किया जाए तो वो हिस्सा नष्ट हो सकता

है. इस प्रकार के स्ट्रोक को अंग्रेजी में “इस्चेमिक स्ट्रोक” कहते हैं, आप इसको “गांठ या थक्के वाला स्ट्रोक” भी कह सकते हैं. मुझे लगता है आपके साथ भी यही हुआ है. दिमाग का दायाँ हिस्सा हमारे बाएं ओर के अंगों को नियंत्रित करता है- मेरा मानना है कि आपके दिमाग के दाहिने हिस्से को खून पहुँचाने वाले किसी रक्त नलिका में थक्का बन गया था और उसने खून का मार्ग बंद कर दिया.

कुछ लोगों में, दिमाग की एक नली फट जाने के कारण स्ट्रोक होता है. कुछ लोगों में दिमाग के इर्द-गिर्द जो नालियां होती हैं, उनमें से कोई एक फट जाती है, और फिर खून सही जगह पर ना जाते हुए दिमाग के इर्द-गिर्द फैल जाता है. ये नलियाँ या तो रक्त का दाब बहुत ज्यादा होने के कारण, या फिर खून की नलियाँ कमजोर होने के कारण फट जाती हैं. ये “गांठ वाले स्ट्रोक” से ज्यादा गंभीर बीमारी है, और इसमें कई लोगों की जान चली जाती है. इसे अंग्रेजी में “हिमो-रे-जिक स्ट्रोक” कहते हैं, आप चाहे तो इसे “खून वाला स्ट्रोक” भी कह सकते हैं. हिमो-रे-जिक स्ट्रोक के बाद मृत्यु का खतरा काफी ज्यादा होता है.

2

गाठ वाले स्ट्रोक के टेस्ट्स

हम्म.. तो अब कौन से टेस्ट्स करवाने होंगे?

आम तौर पर खून में थक्का तब तक नहीं जमता जब तक कि कोई चोट न लगी हो. हमें मालूम करना पड़ेगा कि कौनसी नली बंद हो गयी है, और थक्का क्यों बना.

मुझे लगता है कि शरीर में खून कैसे बहता है ये जानना उपयोगी होगा. शरीर का खून हाथों से, पैरों से, यानि पूरे शरीर से दिल को नालियों के माध्यम से बहता है. फेफड़ों द्वारा खून में ओक्सिजन मिला दी जाती है. फिर दिल उस खून को जोर से दबा के, रक्त की नलियाँ के जरिये दिमाग तथा पूरे शरीर तक भेजता है. दिमाग के इर्द-गिर्द भी खून की अनेक नलियाँ होती है, जो इस खून को दिमाग के विभिन्न हिस्सों में बाँट देती है.

अब हम टेस्ट्स के बारे में बात करते हैं:

१. खून के टेस्ट्स:

ये टेस्ट्स बहुत आसान होते हैं. आपके बाजू से थोड़ा सा खून लिया जाता है. फिर इन टेस्ट्स के जरिये, कुछ बिमारियों का अनुमान लगाया जाता है, इनमें से मुख्य (1) डायबिटीज (2) कोलेस्ट्रॉल (3) खून का गाढ़ापन हैं. जब डायबिटीज और कोलेस्ट्रॉल के टेस्ट्स करने हो तो ये आवश्यक है कि आप इन टेस्ट्स के पहले 12 घंटे कुछ भी ना खाए.

२. दिल के टेस्ट्स:

दिल के लिए दो टेस्ट्स होते हैं: “ई-सी-जी” और “इकोकार्डियोग्राम”

“ई-सी-जी” आपने पहले भी देखा होगा. “ई-सी-जी” से आपका दिल सही ताल में धड़क रहा है या नहीं, ये पता चलता है. कई बार, दिल के धड़कने की लय-ताल को कई दिनों तक बारीकी से परखना पड़ता है. ऐसे

वक़्त पर ये “ई-सी-जी” का टेस्ट काफी दिनों तक चलता है. इसे अंग्रेजी में “होल्टर मोनिटरिंग” कहते हैं.

“इकोकार्डियोग्राम” के टेस्ट में आपकी छाती पर एक छोटा-सा यन्त्र रखा जाता है. फिर टेलीविज़न या मॉनिटर पर आपके दिल की एक तस्वीर दिखाई देती है, जिसकी जांच-परख करने से कई बातें पता की जाती हैं. इस टेस्ट से आपके दिल के विभिन्न भाग कितनी जोर से धड़क रहे हैं, दिल के द्वार खुले हैं या तंग हो गए हैं, दिल में कोई छेद है या नहीं, दिल में कोई गांठ है कि नहीं, ये सब पता चलता है.

३. गर्दन की नलियों के टेस्ट्स:

दिल से दिमाग तक जाने वाली खून की नलियाँ कभी-कभी तंग हो जाती है. इनकी जांच करने के लिए दो टेस्ट्स किये जाते हैं: “डॉप्लर” और “ऍम-आर-ए”.

“डॉप्लर” टेस्ट उसी यन्त्र से किया जाता है जिससे दिल का “इकोकार्डियोग्राम” किया जाता है. उसी यन्त्र को छाती पर ना रखते हुए, गर्दन पर रखा जाता है. अगर गर्दन की नलियाँ बहुत तंग हो गयी हो, तो ये “डॉप्लर” से तुरंत पता चल जाता है.

“ऍम-आर-ए” इससे भी बेहतर टेस्ट है. यह टेस्ट उसी मशीन से किया जाता है जिससे MRI किया जाता है (“सबके लिए जानकारी” देखें). इसमें दिल से दिमाग तक जाने वाली गर्दन की नलियाँ पूरी तरह साफ़ दिखाई देती है. “ऍम-आर-ए” की तस्वीर बिलकुल स्पष्ट तरह से दिखाई दे, इसलिए अक्सर मरीज़ को खून में एक रंग की तरह का रसायन दिया जाता है, जिसे अंग्रेजी में “डाय” या “गोडोलिनियम” कहते हैं.

४. दिमाग की नलियों के टेस्ट्स:

दिमाग की नलियों पर एक ही टेस्ट होता है, और वो है “ऍम-आर-ए”. ये उसी यन्त्र में, उसी तरह से, और अक्सर उसी वक़्त किया जाता है जब गर्दन का “ऍम-आर-ए” किया जाता है.

५. दिमाग का टेस्ट:

दिमाग की तस्वीर दो यंत्रों से ली जा सकती है. पहले यन्त्र का नाम है “ऍम-आर-आय” और दूसरे यन्त्र का नाम है “सी-टी”. इन दोनों में से, “ऍम-आर-आय” की तस्वीर ज्यादा स्पष्ट होती है. ऍम-आर-आय और सी-टी के बारे में अधिक जानने के लिए “सबके लिए जानकारी” भाग पढ़ें.

3

खून वाले स्ट्रोक के टेस्ट्स

डॉक्टर, आपने बताया कि मुझे “थक्के वाला स्ट्रोक” आया था. पर जिज्ञासावश मैं जानना चाहता हूँ कि अगर “खून वाला स्ट्रोक” हो जाए, तो कौनसे टेस्ट्स करने पड़ते हैं?

खून वाला स्ट्रोक और थक्के वाला स्ट्रोक, दोनों में लगभग एक जैसे टेस्ट किये जाते हैं.

कई बार दिमाग में खून कर बह पड़ना नालियों में खराबी के कारण या रक्त नलिकाओं की गांठ बन जाने से होता है. ऐसे मामलों में अलग तरह के टेस्ट की जरूरत पड़



सकती है. ये एमआरवी (मैग्नेटिक रेजोनेंस वेनोग्राफी) और “कन्वेंशनल एंजियोग्राफी” हैं.

एमआरवी उसी मशीन में किया जाता है जिसमें एमआरआई किया जाता है.

“कन्वेंशनल एंजियोग्राफी” करने के लिए मरीज़ के पैरों से एक बारीक नली डाली जाती है, और उस नली को ऊपर धकेलते हुए दिमाग की ओर भेजा जाता है. फिर इस नली के द्वारा थोड़ा-सा डाई (रंग) दिमाग के खून में डाला जाता है, और तुरंत तस्वीरें ली जाती हैं. “कन्वेंशनल एंजियोग्राफी” से दिमाग की नलियों की सबसे स्पष्ट तस्वीर मिलती है. ये टेस्ट महंगे होते हैं, और ये खतरे से खाली नहीं होते, किन्तु ये दिमाग के भीतर और अस-पास की रक्त नलिकाओं की सबसे बढ़िया तस्वीरें मुहैया कराता है. ये टेस्ट कुछ ही मरीजों पर किया जाता है.

4

स्ट्रोक पर दवाइयां

ठीक है, मुझे लगता है कि इन टेस्ट्स में से कई मैं पहले ही करवा चुका हूँ. आप देख लीजिये अगर कुछ बाकी है. इन जांचों के पूरी हो जाने के बाद क्या इलाज होते हैं?

स्ट्रोक की बीमारी के लिए दो तरह के उपचार उपलब्ध हैं: मेडिकल उपचार और सर्जिकल उपचार. स्ट्रोक के हर मरीज़ को सर्जरी की जरूरत नहीं होती.

गांठ/थक्के वाले स्ट्रोक का मेडिकल उपचार:

1. **खून पतला करने वाली दवाइयां:** अगर आपको खून में गांठ/थक्के वाला स्ट्रोक हुआ हो, तो ये दवाइयां आपको दी जाती हैं. खून को पतला करने वाली कई दवाइयां हैं - एस्पिरिन, क्लोपिडोग्रेल, डायपिरिमेडॉल इत्यादि. इनमें से एस्पिरिन सबसे



ये आय-एन-आर (INR) क्या होता है और कितनी समय में इसकी जांच करवानी चाहिए?

स्ट्रोक के कुछ मरीजों ऐसी बीमारियाँ होती हैं जिनसे पुनः स्ट्रोक का खतरा ज्यादा होता है. इनमे से सबसे आम है - अनियमित हृदय-गति (“एट्रीयल फिब्रिलेशन”). इन मरीजों को वारफेरिन (कुमडीन) नाम की गोली देनी पड़ती है. इससे खून कम गाढ़ा हो जाता है, और फिर से स्ट्रोक होने की संभावना कम हो जाती है.

आय-एन-आर का मतलब है “इंटरनेशनल नोर्मलाइज्ड रेशो”. ये टेस्ट आपके खून के गाढ़ेपन को मापती है. इसे समझना काफी आसान है. अगर टेस्ट में आपका आय-एन-आर 2 आये, इसका मतलब होता है कि आपका खून औरों के मुकाबले 2 गुना पतला है. अगर तीन आये, तो और भी ज्यादा पतला है, इत्यादि. आम-तौर पर, डॉक्टर आपके आय-एन-आर को 2.5 के करीब रखना चाहेगा.

सस्ती है और यह बाकी की महंगी दवाइयों जितनी ही कारगर भी.

अगर आपका खून बहुत गाढ़ा है, या फिर अगर आप को दिल की ऐसी कोई बीमारी है जिससे खून की गांठ बार-बार होने का खतरा बहुत ज्यादा है तो इनसे भी ज्यादा तेज दवाइयां देनी पड़ती है. कई तेज और प्रभावी दवाइयां हैं, मगर जो आम तौर पर इस्तमाल की जाती है, वह है “वारफेरिन” - इसका दूसरा नाम है “कुमाडीन”.

2. कोलेस्ट्रॉल की दवाइयां: अगर टेस्ट में ये पता चले कि आपके खून में कोलेस्ट्रॉल की मात्रा ज्यादा है, तो आपको कोलेस्ट्रॉल कम करने की दवाइयां लेनी पड़ेंगी. इन गोलियों के नाम के अंत में “स्टेटिन” आता है. अलग-अलग प्रकार के स्टेटिन उपलब्ध हैं जैसे एटोर्वा- स्टेटिन, रोसुवा-स्टेटिन इत्यादि.

3. डायबिटीज की दवाइयां: अगर टेस्ट में ये पता चले कि आपको डायबिटीज - यानि खून में शक्कर ज्यादा होने की बीमारी है - तो आपको

अलग-अलग लोगों पर वारफेरिन (कुमडीन) का अलग-अलग असर होता है. इसलिए आय-एन-आर को कई बार माप कर वारफेरिन (कुमडीन) की मात्रा धीरे-धीरे बढ़ानी या कम करनी पड़ती है. इसका कोई एक गणित नहीं होता. अलग-अलग डॉक्टर अलग-अलग आवृत्ति से इसे मापते हैं. उदाहरण के तौर पर, कई डॉक्टर अक्सर आय-एन-आर (INR) को इस तरह से मापते हैं:

- ❶ वारफेरिन (कुमडीन) शुरू करने के बाद हर ३ दिन पर, जब तक कि आय-एन-आर दो बार 2.5 नहीं आता.
- ❷ फिर हर हफ्ते, जब तक कि आय-एन-आर फिर से दो बार 2.5 नहीं आता
- ❸ फिर हर 1-2 महीनो में एक बार, ज़िन्दगी भर के लिए.

शक्कर कम करने की दवाइयां लेनी पड़ेंगी.

डायबिटीज के लिए कई दवाइयां हैं - ज्यादातर लोगों में मुँह से लेनी वाली दवाइयों से काम चल जाता है, मगर कुछ लोगों को इंजेक्शन से “इन्सुलिन” की दवा लेनी पड़ती है.

4. खून के दाब (Blood pressure) की दवाइयां: अगर टेस्ट में ये पता चले कि आपके खून का दाब ज्यादा है, तो आपको खून का दाब कम करने के लिए दवाइयां लेनी पड़ती है. ऐसी अनेक दवाइयां हैं, जैसे एम्लोडीपीन, हाइड्रोक्लोरोथायाजाइड इत्यादि. इनमें से कोई भी कारगर दवा ली जा सकती है.

खून वाले स्ट्रोक का उपचार

खून पतला करने वाली दवाइयां और स्टेटिन खून वाले स्ट्रोक में नहीं दी जाती क्योंकि उनसे खून बहने का खतरा हो सकता है. पर इन मरीजों में उच्च कोलेस्ट्रॉल, डायबिटीज और खासकर उच्च रक्त-दाब का इलाज करना बहुत महत्वपूर्ण है.



वारफेरिन के सेवन के दौरान क्या सावधानियां बरतनी चाहियें?

1. वारफेरिन (कुमडीन) की गोली बहुत ही नियमित रूप से, डॉक्टर के बताये अनुसार ही लें. ज्यादा गोलियां न लें, इससे फायदे कि बजाय नुकसान हो सकता है.
2. नियमित रूप से आय-एन-आर की जांच करें.
3. हरी पत्ते वाली सब्जियां और पत्ता-गोभी से वारफेरिन का असर कम हो जाता है. इन चीजों से दूर रहने की जरूरत नहीं है, किन्तु यदि ये पदार्थ खाए तो हर हफ्ते बिल्कुल समान मात्रा में खाए. एक हफ्ते में ज्यादा और एक हफ्ते में कम खाने से आपका आय-एन-आर भी कम ज्यादा होते रहेगा.
4. आयुर्वेद, यूनानी, ऐसी कोई भी दवाइयां वारफेरिन (कुमडीन) के साथ ना ले.
5. कोई भी नयी दवाई शुरू करने से पहले अपने डॉक्टर को आप बता दें कि आप वारफेरिन ले रहे हैं. कुछ एंटी-बायोटिक्स (सिप्रोफ्लोक्सासिन, एरिथ्रोमायसिन), कई एंटासिड दवाइयां (सिमेटीडाइन, ओमेंप्रेजोल आदि) और मुँह से खाए जाने वाले गर्भनिरोधक दवाइयां, वारफेरिन का प्रभाव बढ़ा सकते हैं. कुछ दवाइयां जैसे सीजर रोकने वाली औषधियां, वारफेरिन का प्रभाव घटा सकती हैं.
6. शराब का सेवन एकदम कम, या फिर बंद कर दे. शराब वारफेरिन का प्रभाव बढ़ा सकती है. अगर आपके लिए शराब बंद करना संभव नहीं तो सप्ताह में 1 गिलास से ज्यादा न पिए.
7. अगर आपका वजन किसी कारण बढ़ जाये, या कम हो जाए तो आपको लगने वाली वारफेरिन (कुमडीन) की मात्रा भी बदल सकती है – इसके बारे में अपने डॉक्टर से बात करे.

यदि आपका खून बहुत ज्यादा पतला हो जाए तो आपकी नाक से खून बह सकता है, या त्वचा के नीचे रक्त के छोटे-बड़े थक्के जैम सकता है. अगर खून बहुत ज्यादा पतला हो जाए, तो बड़े जोड़ों के नीचे जम सकता है जिससे जोड़ों में सूजन दर्द होता है. यदि आपको ऐसे लक्षण शुरू हो जाएँ या अगर आपको मालूम पड़े कि आपका आय-एन-आर बहुत ज्यादा बढ़ गया है तो वारफेरिन का सेवन बंद कर तुरंत नजदीकी अस्पताल में दिखाएँ. अगर खून बहुत पतला हो जाए तो इसके दिमाग में बह निकलने और खून वाले स्ट्रोक होने का खतरा होता है.



पत्तागोभी और हरी पत्ती वाली सब्जियों से वारफेरिन का असर कम हो सकता है. इन्हें हर हफ्ते सामान मात्रा में खाए.

5

गांठ वाले स्ट्रोक की सर्जरी

दवाइयों के बारे में बताने के लिए धन्यवाद. मैं ये तात्पर्य लगा सकता हूँ के शायद आप मुझे एस्पिरिन और स्टैटिन शुरू करने की सलाह देंगे. अगर मुझे सर्जरी की जरूरत पड़ी तो कौनसी सर्जरी करवानी पड़ सकती है?

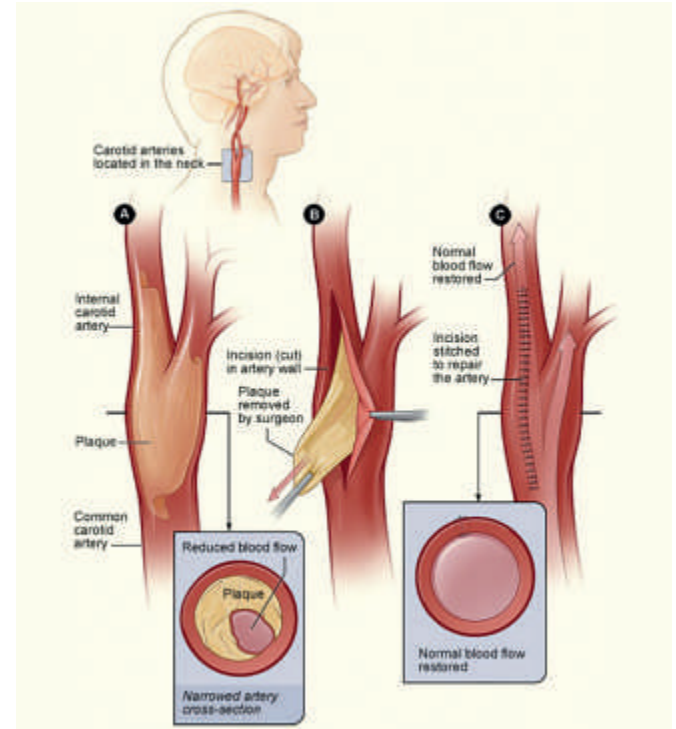
हां, बिल्कुल ठीक! और अगर हमें अन्य समस्याओं जैसे डायबिटीज़ और उच्च रक्त-दाब का पता चलता है तो हम उनका भी उपचार करेंगे.

ज्यादातर मरीजों को सर्जरी की जरूरत नहीं होती. मगर जिन मरीजों को सर्जरी की जरूरत होती है, उनमें सर्जरी करवानी चाहिए. गांठ वाले स्ट्रोक में, ये सर्जरी शरीर के उस भाग पर होती है, जहाँ गांठ उत्पन्न हुई है.

- 1. दिल की सर्जरी:** अगर आपके दिल में छेद है, या फिर अगर आपके दिल के द्वार तंग हो गए हैं, तो ये ठीक करने के लिए सर्जरी के बारे में सोचा जा सकता है. मगर ज्यादातर लोगों को दिल की सर्जरी की आवश्यकता नहीं होती.
- 2. गर्दन की नलियों की सर्जरी (केरोटिड आर्टरी सर्जरी) :** स्ट्रोक के मरीजों में ये सबसे सामान्य सर्जरी है. जैसा मैंने बताया था, दिमाग को गर्दन के रास्ते बड़े नलियों से खून जाते हैं. अगर गर्दन की नलियां तंग हो गयी हो, तो इन्हें खोलने के लिए दो प्रकार की सर्जरी की जा सकती है. स्टेंटिंग या केरोटिड एंड-आर्टरिक-टोमी.

स्टेंट तार की जालियों से बनी एक नलिका होती है (तस्वीर देखें). यह स्टेंट गर्दन की नलिकाओं में डाल कर उन्हें खोला जा सकता है. केरोटिड एंड-आर्टरिक-टोमी में किसी एक नलिका को सीधे खोलकर कचरा या खराबी को हटा दिया जाता है.

काफी सारे शोधों के बाद यह बात सामने आई है कि केरोटिड एंड-आर्टरिक-टोमी स्टेंटिंग से बेहतर होती है.



ऐसा इसलिए क्योंकि स्टेंट डालने के 5-10-15 वर्षों बाद, स्टेंट में ही कचरा जम जाने का, और इसके तंग हो जाने का खतरा रहता है. इसीलिए, आज कल ज्यादातर डॉक्टर “केरोटिड एंड-आर्टरिक-टोमी” करवाने की सलाह देते हैं. थोड़े लोगों में बड़ी सर्जरी करवाने का बहुत ज्यादा खतरा होता है, इसलिए उनको स्टेंट से नालियों को खोलने की राय दी जाती है.

6

खून वाले स्ट्रोक की सर्जरी

समझाने के लिए शुक्रिया. मुझे उम्मीद है कि मुझे सर्जरी की जरूरत नहीं पड़ेगी पर मैं ये समझ रहा हूँ कि यदि मुझे जरूरत पड़ी तो मुझे “केरोटिड एंड-आर्टरिक-टोमी” की जरूरत होगी. जिज्ञासावश एक प्रश्न है. खून वाले स्ट्रोक पर कौन सी सर्जरी हो सकती है?

बिल्कुल सही. मुझे खुशी है कि आप इन सब चीजों को समझ पा रहे हैं. हाँ, आपको जरूरत पड़ी तो संभवतः गर्दन की नलियों की सर्जरी की जरूरत पड़ सकती है.

अब आपका प्रश्न. खून वाले स्ट्रोक में, दो प्रकार की सर्जरी होती है:

1. सर का दाब कम करने वाली सर्जरी:

अक्सर, खून वाले स्ट्रोक के कुछ घंटों या दिनों बाद, सर के भीतर दाब बेहद बढ़ जाता है. तब, इस दबाव को कम करने के लिए सर्जरी करवानी पड़ती है. ऐसी कई सर्जरी है, कुछ सर्जरी में सर में एक छेद किया जाता है. अन्य सर्जरी में दिमाग में एक छोटी-सी नली डाल कर, दिमाग के अन्दर का थोडा-सा पानी निकालकर दिमाग के इर्द-गिर्द के दबाव को कम किया जाता है.

कई बार, इस तरह की सर्जरी की जरूरत गांठ वाले स्ट्रोक के बाद भी पड़ जाती है.

2. खून की नली के कमजोर/विकृत भाग की सर्जरी:

इन सर्जरी के अलावा, अगर दिमाग की नलियों का कोई भाग विकृत हो गया हो, तो इसका उपचार करना आवश्यक होती है. यदि विकृति छोटी है और दिमाग के ऐसे भाग में है जहाँ आसानी से पहुंचा जा सकता है तो इस कमजोर/विकृत भाग को पूरी तरह से निकाल दिया जाता है. अगर ऐसा नहीं है, तो कमजोर भाग पर बहुत मजबूत गोंद (ग्लू) डालना या, कमजोर नलिकाओं या विकृति (रेडिएशन) से बंद कर देना, ये अन्य उपाय है.

7

स्ट्रोक से कैसे बचे

ठीक है. अब मुझे पता है कि कौनसे टेस्ट और जांचें करवानी होती हैं और स्ट्रोक के लिए क्या इलाज उपलब्ध है. इसके अलावा मैं और क्या कर सकता है जिससे मैं फिरसे स्ट्रोक होने की सम्भावना कम कर सकूँ? मुझे क्या खाना चाहिए?

आपका सक्रिय रूप से स्ट्रोक को रोकने के प्रयास करना बेहद महत्वपूर्ण है. आप कई चीजें कर सकते हैं. सबसे महत्वपूर्ण है- यदि आप धूम्रपान करते हैं तो उसे छोड़ दें.

- सही समय पर दवाइयों लें:** अगर आप अक्सर दवाइयां लेना भूल जाते हैं, तो आप एक प्लास्टिक का दवा का बॉक्स ले लें. ये किसी भी दवाई की दुकान में आपको मिल जाएगा. इसके बारे में जानकारी के लिए “सबके किये जानकारी” भाग को पढ़ें.
- डायबिटीज (शक्कर), कोलेस्ट्रॉल, और रक्त के दाब की नियमित रूप से जांच करें:** अगर आप इन चीजों के लिए दवाइयां ले रहे हैं, तो आपको इन चीजों की नियमित रूप से जांच करनी चाहिए. हर 3-6 महीनो में एक बार आपने डॉक्टर से जरूर मिलें. बाजू वाला बक्सा देखें – इसमें आदर्श सीमा/स्तर दी गई है. यदि आपकी जाँच में कोई



मेरा रक्त का दाब, कोलेस्ट्रॉल और दयबेतिज्ञ पर नियंत्रण है ये मैं कैसे जान सकता हूँ?

ये आपका खून का दाब मापने से, और कोलेस्ट्रॉल और दयबेतिज्ञ के लिए आपके खून के नियमित रूप पे टेस्ट करने से पता किया जा सकता है. इन प्रमाणों के अपेक्षित परिणाम निचे दिए गए हैं:

खून का दाब	ऊपर वाला १२० और १४० के बिच
कोलेस्ट्रॉल	निचे वाला ७० और ९० के बिच
डायबिटीज़	एल-डी-एल (LDL) ७० से कम ट्राइग्लिसराइड (triglyceride) १५० से कम एच-डी-एल (HDL) ५० से ज्यादा ए-एक-सी (A1c) ७ से निचे



स्ट्रोक के मरीज़ को क्या खाना चाहिए?

1. फल और सब्जियां: जितनी हो सके उतनी सब्जियां (खास कर हरी सब्जियां) खाए. कुछ सब्जियां कच्ची या फिर थोड़ी-सी उबाल कर खाए. फल खाना स्ट्रोक के मरीज़ के लिए अच्छा होता है. अगर डायबिटीज की बीमारी है तो बहुत ज्यादा मीठे (जैसे आम, अनानास) फल खाने से खून की शक्कर नियंत्रण के बाहर जा सकती है. इसलिए उचित मात्रा में, और कम शक्कर वाले फल और सब्जिया (जैसे ककड़ी, पप्पाया, अमरुद) खाए.
2. दाल और अनाज: जितना हो सके उतनी दाल और अनाज खाए. तुअर (अरहर), मसूर, राजमा, मूंग और ऐसी सब दालें आपके लिए बहुत अच्छी हैं. हो सके तो इन साबुत दालों को पानी में भिगोने के बाद इनमें से अंकुर फूटने के बाद इन्हें खाए.
3. रोटी: चावल की जगह रोटियां खाएँ – हो सके तो अलग-अलग अनाज की रोटियां खाए जैसे बाजरा, जवार इत्यादि. ध्यान रहे कि रोटियां या सब्जियां बनाते हुए तेल का उपयोग एकदम कम करें.

4. मांस मछी के बारे में जानकारी: अगर आपको गांठ वाला स्ट्रोक हुआ है, तो हफ्ते में तीन-चार बार मछी (मछली) खाने से आपको थोड़ा फायदा हो सकता है. अगर आपको खून वाला स्ट्रोक हुआ है, तो मछी का सेवन कम करे. अगर आपको मांस का सेवन करना ही है तो आप बिना चर्बी वाला मुर्गी का मांस खाइए.

आगे दिए दो निर्देश संभवतः सबसे महत्वपूर्ण हैं. इनका सेवन कम करे:

5. चर्बी: चर्बी (वसा) वाली चीजों का सेवन बिलकुल कम कर दे. भारत में अक्सर ये वसा वाली चीजें दूध से बनती है. मलाई, मक्खन, चीज़, सभी प्रकार की मिठाइयाँ जैसे बर्फी इत्यादि, का सेवन बंद कर दे या फिर एकदम कम कर दे.
6. तेल: खाने में तेल इस्तमाल यथा संभव कम कर दें. खाना बनाने के लिए या तो “ओलिव / जैतून” के तेल का, या “करडी / सैफ्लोवर” के तेल का उपयोग करे. वनस्पति (“डालडा”) घी का उपयोग बिलकुल ना करें – स्ट्रोक और दिल की बीमारी के लिए ये सबसे बुरे प्रकार का तेल होता है.

संख्या या मूल्य इस सीमा से ऊपर आये तो सतर्क हो जाएँ. आपको दवा बढ़ानी पड़ सकती है.

3. **तम्बाकू तुरंत बंद कर दे:** तम्बाकू से ना सिर्फ स्ट्रोक, बल्कि कैंसर, दिल का दौरा, जैसी कई घातक बीमारियाँ हो सकती हैं. अगर आप तम्बाकू का किसी भी प्रकार से सेवन करते हैं – जैसे

सिगरेट, बीडी, तम्बाकू, पान – तो इससे आपको फिर से स्ट्रोक होने का खतरा बहुत ज्यादा बढ़ जाता है. ये बहुत ही ज्यादा जरूरी है कि आप तम्बाकू का सेवन तुरंत बंद कर दें. तम्बाकू सेवन बंद करने के बाद खतरा तेजी से कम होता है. थोड़े ही सालों में आप लगभग एक सामान्य व्यक्ति के समान ही हो जाते हैं.

कमजोरी, थकन और उदासी ये सभी चीज़े व्यायाम से बहुत कम हो जाती है.



4. **व्यायाम करें:** समझ सकता हूँ कि स्ट्रोक से कई बार थकान आ जाती है, और शरीर की एक बाजू कमजोर हो जाने के कारण व्यायाम करना मुश्किल होता है. पर फिर भी धीरे-धीरे, जितना हो सके उतना व्यायाम करना जरूरी है.

ज्यादातर लोगों के लिए चलना सबसे अच्छा व्यायाम होता है. अगर आप चल सकते हैं, तो पहले 10 मिनट, फिर 15 मिनट, इस तरह धीरे-धीरे चलने की मात्रा बढ़ा कर कम से कम दिन में 45 मिनट चलें.

5. **सही खाना खाएं:** कृपया सूचि देखें.

2. **फिजियो-थेरेपी:** दूसरा, आप ये व्यायाम सीखने के लिए कम से कम 3 या 4 बार “फिजियो-थेरापिस्ट” के पास जाए. फिजियो-थेरापिस्ट डॉक्टर नहीं होते, मगर कौनसी बीमारी में कौनसे व्यायाम करने चाहिए, इसका उन्होंने खास प्रशिक्षण प्राप्त किया होता है. ताकत के व्यायाम के साथ-साथ, ये आपको हाथ या पैरों की अकड़ कम करने वाले व्यायाम भी सिखायेंगे – इन्हें “स्ट्रेचिंग” के व्यायाम कहते हैं. ये बहुत जरूरी है कि आप इन्हें ध्यान से सीख कर, इन व्यायामों को जिन्दगी भर करते रहें. स्ट्रेचिंग के व्यायाम ना करने से आपका हाथ या पैर धीरे-धीरे एक ही जगह पर अटक कर बिलकुल नाकाम हो सकते हैं.

8

ताकत बढ़ाए

आपकी सलाह उचित प्रतीत होती है. मैं जल्द ही धूम्रपान छोड़ दूंगा. डॉक्टर, कमजोर हाथ या पैर में ताकत जल्दी से आ जाए इसके लिए क्या करना चाहिए?

बहुत अच्छा! सुन कर खुशी हुई.

स्ट्रोक के बाद आई ये कमजोरी काफी हद तक अपने आप ठीक हो जाती है. पर ताकत जल्द से जल्द वापस आ जाये इसके लिए आप दो चीजें कर सकते हैं.

1. **घर पर व्यायाम:** ताकत जल्द से वापस आने के लिए आप जितना हो सके उतना उस भाग का उपयोग करें. जैसे कसरत करने वालों में शरीर के एक भाग का बार-बार उपयोग करने से वो भाग ताकतवर हो जाता है, ठीक उसी तरह आप का भी कमजोर भाग ताकतवर होगा. जब भी आप कुर्सी पर बैठे हो, या टी-वी देख रहे हो, या रेडियो सुन रहे हो, तो अपने कमजोर भाग का व्यायाम करते रहे. मैं आपको आश्वासन देता हूँ कि इससे आपको बहुत ज्यादा फायदा होगा.

हर मरीज़ में अलग-अलग हद तक ताकत वापस आती है. हो सकता है कि आपके हाथ या पैर की ताकत पूरी तरह से वापस ना आये. मगर मैंने ऐसे कई लोग देखे हैं, जो स्ट्रोक हो जाने पर चल भी नहीं सकते, पर कुछ ही महीनों बाद वो इतनी कुशलता से चलते हैं कि ये बताना मुश्किल होता है कि इस व्यक्ति को कभी स्ट्रोक हुआ था.

9

अकड़ कम करें

डॉक्टर... मैं आपको एक बात सच्चाई से बता देना चाहता हूँ. मुझे व्यायाम करना अच्छा नहीं लगता. अगर मैं व्यायाम ना करूँ और ना ही फिजियोथेरेपिस्ट के पास जाऊँ, तो क्या होगा?

देखिये, सबसे सीधा जवाब है कि आपको अपनी ताकत वापस पाने में काफी ज्यादा वक्त लगेगा.

इसके अलावा, अगर ये व्यायाम ना किये जाएँ तो आपका हाथ या पैर धीरे-धीरे एक ही जगह पर अटक कर बिलकुल नाकाम हो सकता है. इसे हिंदी में हाथ या पैरों की जकड़ भी कहते हैं. इसलिए मैं आपको ताकत

के और खिंचाव वाले (स्ट्रेचिंग) व्यायाम करने का भारी आग्रह कर रहा हूँ.

अगर हाथ या पैरों की जकड़ हो जाए, तो भी स्ट्रेचिंग के व्यायामों का फायदा होगा, मगर ये फायदा होने में थोड़ा वक्त लगेगा. अकड़ को कम करने वाली कुछ दवाइयां भी उपलब्ध हैं, जैसे कि बेक्लोफेन् और टीजानिडीन. अगर व्यायाम और दवाइयों से अकड़ कम ना हो, तो फिर बोटॉक्स के इंजेक्शन का काफी फायदा होता है.

बोटॉक्स या बोट्युलिनिम टोक्सिन की दवाई एक छोटी सी सुई (इंजेक्शन) द्वारा अकड़ वाले भाग में कई जगहों पर दी जाती है. इस दवाई से लगभग 1-2 हफ्तों में अकड़ कम हो जाती है, और ये राहत लगभग तीन महीनों तक कायम रहती है. इस दरम्यान अगर स्ट्रेचिंग के व्यायाम नियमित रूप से किये जाए तो अकड़ पूरी तरह से ठीक हो सकती है. अगर ये व्यायाम करते रहे तो अकड़ फिर से होने की संभावना कम होती है. अगर ये फिर से हो जाए तो बोटॉक्स के इंजेक्शन फिर से दिए जा सकते हैं.

जाता है. मगर धीरे-धीरे निकट के भाग ये काम करने लगते हैं. ताकत की तरह, जितना आप भाषा का प्रयोग करेंगे उतना जल्दी वो सुधर जायेगी.

जल्द से ठीक होने के लिए आप जितना हो सके उतना लोगों से बात करने का प्रयास करें. बिना शर्माए, बिना हिचकिचाए, जितना हो सके उतनी बात करें. जितना आप इसका कम उपयोग करेंगे उतना ही ज्यादा वक्त इसे ठीक होने में लगेगा. अगर आपको अन्य लोगों से बात करने में हिचकिचाहट होती हो, तो आप अपने घर-परिवार वालों से बात करें.

जैसे शरीर के व्यायाम के लिए फिजियो-थेरापिस्ट होते हैं, वैसे ही भाषा के लिए स्पीच-थेरापिस्ट होते हैं. अक्सर आपका फिजियो-थेरापिस्ट आपको भाषा के व्यायाम भी सिखा सकता है. थोड़ा विशेष तरह का काम होने के कारण, हो सकता है कि सही स्पीच-थेरापिस्ट ढूँढने के लिए आपको थोड़ी पूछ-ताछ करनी पड़े.

10

बोलने में तकलीफ

मुझे स्ट्रोक के कारण बोलने में तकलीफ होती है. लोग मुझे समझ नहीं पाते, या फिर कभी मैं उन्हें समझ नहीं पाता. इसका क्या उपाय करना चाहिए?

आपके ताकत की तरह ही भाषा की समस्या भी धीरे-धीरे ठीक हो जायेगी.

हमारे दिमाग के विभिन्न भाग अलग-अलग काम करते हैं. कुछ भाग हाथ हिलाने का काम करते हैं, कुछ भाग पैरों को हिलाने का, कुछ भाग सोचने का काम करते हैं, और कुछ भाग भाषा को समझने में और उसका प्रयोग करने का काम करते हैं. अगर दिमाग के किसी भाग में स्ट्रोक हो जाए तो उस भाग का कार्य विस्कलित हो



11

स्ट्रोक के बाद उदासी

स्ट्रोक होने के बाद मैं बहुत दुःख महसूस करता / करती हूँ...

स्ट्रोक एक बड़ी बीमारी है। इसके बाद थोड़ा सा दुःख होना, थोड़ा सा डर लगना सामान्य है। ये सभी में होता है। किन्तु यदि ये दुःख, ये घबराहट बहुत ज्यादा है तो आपको इसके लिए डॉक्टर की सलाह लेनी चाहिए।

1. कई बार, डॉक्टर और परिवार वालों से बात करने से दुःख कम हो जाता है।
2. स्ट्रोक के अन्य मरीजों को मिलने के बाद कई लोगों का दुःख कम हो जाता है। स्ट्रोक होने के बाद भी सुखद जीवन जीने वाले व्यक्तियों से मिल कर अच्छा लगता है। अगर आप इनमें से किसी मरीज की मदद कर सके, तो मैं दावे के साथ कह सकता हूँ कि आपका दुःख 100 गुना कम हो जाएगा। स्ट्रोक के मरीजों के सम्मेलन होते हैं। इन्हें “पेशेंट सपोर्ट ग्रुप” कहते हैं, और ये आमतौर पर हर बड़े शहर में होते हैं।
3. कुछ लोगों को सायकेट्रिस्ट (मन के डॉक्टर) से बात करने की या फिर दुःख कम करने के लिए दवाइयां लेने की जरूरत पड़ सकती है।

बहुत ज्यादा दुःख होना भी एक मेडिकल बीमारी है। ये मन की बीमारी है और सामान्य बीमारी है। इसमें शर्मिंदा होने जैसी या छुपाने जैसी कोई बात नहीं है। जैसे अन्य बिमारियों के बारे में आप डॉक्टर से बात करते हैं, उनका उपाय ढूँढते हैं, वैसे ही इस दुःख की बीमारी के बारे में भी आप आपके डॉक्टर और परिवार वालों से बात करें।

एक खुश और भरा-पूरा जीवन जीना आपका अधिकार है। स्ट्रोक के बाद खुशहाल जिंदगी बिलकुल संभव है।

12

स्ट्रोक के लक्षण

धन्यवाद... क्या आप मुझे किसी मन के डॉक्टर के पास भेज सकें हैं? मुझे उम्मीद है कि उनसे मिलकर और बात करने के बाद मेरा दुःख कम होगा। मुझे फिर से स्ट्रोक आ जाने का भी डर है। मेरे दायें हाथ और चेहरे में कमजोरी हुई थी। स्ट्रोक में और क्या-क्या हो सकता है?

जरूर! मुझे खुशी है कि आप बड़े ही सुलझे तरीके से अपने दुःख के बारे में सोच रहे हैं, और मुझे पूरी उम्मीद है कि आपको इससे राहत मिलेगी।

ये बहुत संभव है कि अगर आपको फिर से स्ट्रोक हो जाए तो आपको ठीक वही लक्षण होंगे जो आपको पहले स्ट्रोक में हुए थे। मगर आपको अलग लक्षण भी हो सकते हैं। इसलिए, आपको स्ट्रोक के सारे लक्षण जानना जरूरी है। स्ट्रोक के लक्षण अक्सर अचानक आते हैं या कुछ घंटों के भीतर ही आ जाते हैं:

1. **एक हाथ या एक पैर का अचानक से कमजोर हो जाना** – अक्सर मरीज पाते हैं कि वो हाथों से वस्तु को पकड़ नहीं पाते (जैसे पानी से भरा गिलास)। कई बार मरीज अपना हाथ अपने सर के ऊपर तक नहीं ला पाते। अगर पैर कमजोर पड़ जाते हैं तो फिर चलते हुए मरीज पैर घसीट कर चलता है।
2. **चेहरे की एक बाजू अचानक से कमजोर हो जाना** – यह अक्सर मरीज के परिवार-जन को पता चलता है, ना कि खुद मरीज को। मुँह की एक बाजू कमजोर हो जाती है। मुँह के कमजोर तरफ से खाना या पानी नीचे गिरते रहता है।
3. **भाषा समझने में या बोलने में तकलीफ** – अक्सर स्ट्रोक होने पर मरीज अचानक से स्पष्ट

बोल नहीं पाते. ऐसा भी हो सकता है के वो स्पष्ट बोलते हैं, मगर वो जो बोल रहे हैं उसका कोई मतलब नहीं बनता. आप उनसे क्या पूछ रहे हैं, और वो क्या जवाब दे रहे है इसका कोई सम्बन्ध नहीं होता. भाषा की ये सब तकलीफें स्ट्रोक के लक्षण है.

इनके अलावा स्ट्रोक के कुछ अन्य लक्षण भी हैं, जैसे शरीर की एक बाजू अचानक से भारी लगना, दृष्टी का एक भाग काला हो जाना, या फिर सारी चीजें दुगनी नज़र आना. अगर आपको इनमें से कोई भी लक्षण हो, या फिर आप ये लक्षण किसी और व्यक्ति में देखें तो ये बहुत ही ज़रूरी है कि आप मरीज़ को उसी वक़्त, बिना सोच-विचार में वक्त गंवाएं, हॉस्पिटल ले जाएँ.

13

आपातकालीन स्थिति! तुरंत अस्पताल जाए!!

हाँ, पर क्या ये ज्यादा सही नहीं होगा कि अधिक लोगों के आने की प्रतीक्षा की जाये? स्ट्रोक के लक्षण होने पर मरीज़ को तुरंत अस्पताल क्यों ले जाना चाहिए?

गांठ (थक्के) वाले स्ट्रोक के लिए हमारे (डॉक्टरों) पास बहुत असरदार दवाई उपलब्ध है. इस दवाई का नाम है टी-पी-ए (TPA). ये दवाई रक्त की गांठ को पिघला देती है.

TPA की दवाई स्ट्रोक के बाद पहले 4.5 (साढ़े चार) घंटों में ही दी जा सकती है !

अगर आपको 6 बजे स्ट्रोक होता है, और आप हॉस्पिटल 11 बजे पहुँचते हैं, तो ये दवाई आपको नहीं दी जा सकती. ये भी याद रखें कि इस दवा के पहले कुछ रक्त-जांचें और सी-टी स्कैन करवाना होता है, इसलिए अगर आप अस्पताल अंतिम मिनटों में पहुँचते है तो भी दवा (टीपीए) नहीं दी जा सकेगी.

इन साढ़े-चार घंटों में भी, जितनी जल्दी ये दवाई दी जाए उतना ही ज्यादा फायदा होगा. अगर 2 घंटों में



स्ट्रोक के बाद खाना गले में अटक जाने की समस्या:

स्ट्रोक के बाद कई मरीजों को खाना निगलने में तकलीफ होती है, उनको ऐसा लगता है कि खाना गले में अटक रहा है. ये गंभीर समस्या हो सकती है, क्योंकि खाना पेट में ना जाकर, फेफड़ों में जा सकता है. ऐसा होने से फेफड़ों में संक्रमण (इन्फेक्शन, निमोनिया) हो सकता है.

आपको अगर ये तकलीफ है तो आप ये चीजें करें:

1. "स्पीच थेरेपिस्ट" से निगलने की समस्या की जांच करवाए. ऐसा करना बहुत ज़रूरी है.
2. हो सके उतना नरम चीजें खाएं, जैसे कि नरम फल.
3. हमेशा सीधे बैठ कर खाना खाए. लेटकर खाना बिलकुल ना खाए.
4. एक बार में सिर्फ थोडा ही खाना अथवा पानी मुह में डाले.
5. खाना ठीक से और काफी देर तक चबायें. २० बार गिन कर हर निवाला चबाएं, और उसके बाद ही निगलने का प्रयास करें.
6. दूसरा निवाला खाने से पहले, मुँह का निवाला खतम हो गया है या नहीं उसकी जांच करें. जरूरत पड़े तो जीभ से या ऊँगली डाल कर पुष्टि करें.

दवाई दी जाये तो दिमाग की क्षति कम होती है, वहीं अगर 1 घंटे में दी जाए तो उससे भी कम क्षति होती है. जितना जल्दी, उतना ज्यादा फायदा.

अगर आप हॉस्पिटल में 6 घंटों से पहले पहुँचते हैं, तो कुछ अस्पतालों में एक तार के द्वारा गांठ को निकाला जा सकता है, मगर ये यन्त्र कुछ ही अस्पतालों में उपलब्ध होता है, और बहुत ही कम लोगों में और बहुत ही थोड़ी खून की नलियों में इस यन्त्र से फायदा होता है.

मैं जानता हूँ कि मैं यह पहले कह चुका हूँ, पर मैं यह बात फिर से और जोर देकर कहना चाहता हूँ कि: जैसे ही आपको स्ट्रोक के लक्षण नजर आयें, सोच-विचार में वक्त जाया ना करें, सब काम छोड़ दें, और उसी वक्त तुरंत मरीज़ को अस्पताल ले जाएँ.



यदि आप बार-बार गिर पड़ते हों तो क्या करें?

गिरने से हाथ-पैर की हड्डियाँ टूटने का खतरा रहता है, और सर पर भी चोट लग सकती है. अगर आपको ये तकलीफ हो तो:

1. डॉक्टर की सलाह ले: आप शायद इसलिए गिर जाते हैं क्योंकि हो सकता है कि आपके पैर कमजोर हो गए हों, या आप संतुलन ना बना पा रहे हों (पैरों के अकड़न के कारण), या किसी अन्य कारण से जैसे विटामिन बी12 की कमी से.
2. फिजियोथेरेपिस्ट की सलाह ले: फिजियोथेरेपिस्ट से मिलकर अपने संतुलन और चलने को बेहतर बनाने के व्यायाम सीखें. इन व्यायामों को नियमित रूप से करें.
3. पैदल चलते समय, ध्यान चलने पर ही केन्द्रित रखें: कई काम एकसाथ करने की कोशिश ना करें. चलते समय बात-चीत करते, या बटन लगते हुए या और कोई काम करते हुए ना चलें. चलते समय सिर्फ चलने पर गौर करें.
4. उठते समय धीरे से उठे. पहले उठकर कुछ मिनटों तक बैठें और उसके बाद खड़े होने का प्रयास करें. धीरे-धीरे उठें, बिस्तर के पास ही प्रतीक्षा करें. सुनिश्चित करें कि अगर आप हल्का सर महसूस करें तो आप जल्दी से वापस बिस्तर पर बैठ सकें. झुककर कुछ उठाना हो तो धीरे से झुकें.
5. नहाते समय खास ध्यान रखें. अक्सर मरीज़ नहाते समय गिर जाते हैं. कुर्सी या स्टूल पर बैठकर नहाया करें. उठते समय हो सके तो किसी और व्यक्ति की सहायता लें.
6. हो सके तो इंग्लिश-स्टाइल संडास (कमोड) का इस्तमाल करें. हो सके तो उठते वक्त हाथ से पकड़ने के लिए दीवार पर एक मोटा पाइप लगवा लें.
7. ज्यादा ऊँचा बिस्तर ना इस्तमाल करें.

लेखक के बारे में जानकारी

डॉक्टर सिद्धार्थ खारकर ने अपनी MBBS की पढाई मुंबई के किंग एडवर्ड मेमोरियल हॉस्पिटल से पूरी की. इसके पश्चात उन्होंने अमेरिका की विश्व प्रसिध यूनिवर्सिटी जोन्स होपकिंस से मास्टर्स इन हेल्थ सायंसेस की डिग्री हासिल की.

फिर उनोहोने वाशिंगटन डी.सि., अमेरिका मे के वोशिंगटन हॉस्पिटल सेण्टर (WHC) / जोर्जटाउन यूनिवर्सिटी से आपनी इंटरनल मेडिसिन की पढाई पूरी की. इसके पश्चात उन्होंने फिलाडेल्फिया, अमेरिका में ड्रेक्सेल यूनिवर्सिटी से अपनी न्यूरोलॉजी की शिक्षा पूरी की.

न्यूरोलॉजी की शिक्षा पूरी करने के बाद उन्होंने सुपर-स्पेशलिटी शिक्षा पूरी करनी चाही. उन्होंने विश्व प्रसिध यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया एट सेन फ्रांसिस्को (UCSF) से दो साल की फ़ेलोशिप पूरी की. इसके पश्चात उन्होंने लंडन के किंग्स कॉलेज में पार्किन्संस और अन्य मूवमेंट की बिमारियों में क्लिनिकल एटेचमेंट पूरी की.

डॉक्टर खारकर अमेरिका में यूनिवर्सिटी ऑफ अल्बामा एट बर्मिंघम (UAB) में शिक्षक रह चुके है. बर्मिंघम के आर्मी हॉस्पिटल (VA) में वह एपिलेप्सी विभाग के प्रधान थे. उन्होंने अनेक प्रसिध श्रुक्लाओं में अपने अनुसंधान पेश किये है. वे अनेक जग प्रसिध अनुसंधान के ग्रंथो के संपादिक्य टीम पर रह चुके है.

विदेश में शिक्षण और काम करने के बाद डॉक्टर खारकर अपने देश वासियों के साथ रहने की इच्छा से, और भारत में न्यूरोलॉजी के मरीजों की देखबाल और यहां न्यूरोलॉजी का अनुसंधान को और भी अच्छा करने के मकसद से भारत लोट आए.

ABOUT THE AUTHOR

Dr. Siddharth Kharkar graduated with his MBBS from Seth G.S. Medical College and K.E.M. Hospital in the year 2002 scoring first class in all subjects including distinctions. He then obtained his Master in Health Sciences degree from Johns Hopkins University in Baltimore, Maryland, USA.

Dr. Kharkar then pursued post graduate training in Internal Medicine at Washington Hospital Center / Georgetown University, Washington DC, USA. Next, he completed a residency in neurology at Drexel University in Philadelphia, USA.

After finishing his residency, he pursued a 2 year fellowship in Epilepsy at

University of California at San Francisco (UCSF), one of the most renowned centers for epilepsy treatment in the world. Recently, he completed a clinical attachment in movement disorders and Parkinson's disease at King's college in London, again a world-renowned center for movement disorders.

Dr. Kharkar was part of the epilepsy faculty at University of Alabama at Birmingham and was in-charge of the epilepsy division at the Veterans Affairs (Ex-Army) hospital at Birmingham. He has published numerous research papers in international journals, and has been on the review board of multiple internationally renowned journals including "Annals of Neurology" and "Neurosurgery".

Dr. Kharkar returned back to India after a successful career abroad with the strong desire of serving his fellow countrymen, and an intense motivation to contribute in advancing neurological care and research in India.

Dr. Siddharth Deepak Kharkar,

NEUROLOGIST

Wockhardt Hospital,
North Mumbai Branch



Naya Nagar road,
Naya Nagar
Mira road (East)



Neuro+

Epilepsy &
Parkinson's disease



022-8108181044

For updates and appointments, visit www.drkharkar.com

Other books in this series

इस शृंखला की बाकी किताबे

EPILEPSY / एपिलेप्सी



STROKE / स्ट्रोक



PARKINSON'S / पार्किन्संस



HEADACHE / सरदर्द



MEMORY / यादाश



DIZZINESS / चक्कर



All books available for free download at: www.drkharkar.com