জলই জীবনের প্রাণভোমরা
ডাঃ কিংশুক দাস

গত জানুয়ারিতেই ৮২ বছরের বরেনবাবুকে বেলঘড়িয়ায় দোতলা বাড়ির বারান্দায় খোস মেজাজে রোদ পোহাতে দেখেছিলাম। আর এই বৈশাখের দাবদাহটা আসতেই ওনার নাতি বিশ্বকেষের ফোন, 'ডাক্তারকাকু, দাদুর ২ দিন ধরে পায়খানা বন্ধ হয়ে গিয়ে পেট ফুলে উঠেছে আর যন্ত্রণায় ছটফট করছে।' তড়িঘড়ি বরেনবাবুকে ভর্তি করতে হল হাসপাতালে। ভাগ্য ভাল এ যাত্রায় তিনি বেঁচে গেলেন। ডাক্তারী পরীক্ষা–নিরিক্ষায় ধরা পড়ল পেটে মল জমে গিয়ে ওনার পেট ফুলে গিয়েছে। এর পিছনে যে কারণটা ছিল সেটা যে এরকম ভয়ঙ্কর কিছু একটা ঘটাতে পারে সেটা হয়তো বরেনবাবুর জানা ছিল না। হঠাৎ করে তীব্র গরম পড়ার পরেও উনি জল খাওয়ার পরিমাণটা কিছুতেই বাড়াতে পারেননি। আর এর পাশাপাশি উনি বরাবরই শাক–সবজি কম খান। মূলত এই দুটো কারণেই ওনার পায়খানা বন্ধ হয়ে গিয়েছিল।

সেদিন ওপিডিতে রোগী হিসেবে আলাপ বছর ৩২–এর সুশ্রী সুচরিতার সঙ্গে। ওর খুব অম্বল হচ্ছিল, বুক জ্বালা করছিল, ঢেকুর উঠছিল আর সঙ্গে ছিল মাথা যন্ত্রণা ও ঘুম না হওয়ার সমস্যা। তাকে, 'কী করো' জিজ্ঞেস করতে সে জানিয়েছিল, 'আই টি সেক্টর–এর কর্মী। দিনে ১২ ঘণ্টা কাজ। পুরোটাই এসি ঘরে। ডেস্ক থেকে ওঠার সময় নেই।' এই গরমে খাও কী? জিজ্ঞেস করতেই গরগর করে বলে ফেলল, 'বাড়ি থেকে আনা খাবার জল তো কখনই শেষ হয়ে যায়, আর তাই সারাদিনে কতবার কুল ড্রিঙ্কস বা সফট ড্রিঙ্কস খাই তার কোনও হিসেব নেই।' আমার বুঝতে একটুও দেরি হল না, ওর এই কষ্টের পেছনে জল না খাওয়া ছাড়াও ঘণ্টায় ঘণ্টায় সুগারে টইটুম্বুর হয়ে থাকা কুল ড্রিঙ্কসও সমান দায়ী। পরে আলোচনা করবো ওর কষ্টগুলো কেন হচ্ছিল তা নিয়ে। ওকে দিনে কমপক্ষে আড়াই লিটার জল খেতে বললাম আর কুল ড্রিঙ্কস নৈব নৈব নৈব চ...

গত সপ্তাহে নগেণবাবুর বাড়ি থেকে যখন ফোনটা পেলাম তখন ওনাকে হাসপাতালে ভর্তি করা ছাড়া আর কোনও উপায় ছিল না। উনি সিরোসিসের রোগী। ওনার পেটে, পায়ে জল আর তার সঙ্গে জন্ডিস। একটা ভুল ধারনার বশবর্তী হয়ে তিনি ভাবতেন জল বেশি খেলে শরীর থেকে জন্ডিসটা বেরিয়ে যাবে। ওনার ক্ষেত্রে উল্টোটাই হয়েছিল। তিনি যে পরিমাণ জল খাচ্ছিলেন তার পুরোই পেটে জমে যাচ্ছিল। রক্তে সোডিয়ামের মাত্রা কমে গিয়েছিল বেশি জল খাবার ফলে। এ যাত্রায় উনি রক্ষা পেয়েছিলেন ২ দিনে ৪ বোতল স্যালাইন নেওয়ার পর। এই হল আমাদের জলের ভাল–মন্দ।

জলের আরেক নাম জীবন এটা আমরা সবাই জানি। আমাদের সারা শরীরে শুধুই জল আর জল। ৬০–৭০ ভাগই জল। একজন মানুষের শরীরে মোট কোষের সংখ্যা ১০ ১৩ (১০ টু দি পাওয়ার ১৩)। আর এই কোষকে উজ্জীবীত করতে বা বাঁচিয়ে রাখতে জলের কোনও বিকল্প নেই। শরীরে সমস্ত শক্তির উৎসই জল। জানেন তো এক ফোঁটা জল না খেলে একজন মানুষ ৩—৭ দিনের বেশি বাঁচতে পারেন না। আর এটা নিশ্চয়ই জানেন, শরীরে জল সঞ্চয় করে রাখার মতো কোনও অঙ্গ ভগবান তৈরি করে দেননি। গা–হাত–পা ব্যথা বা ম্যাজম্যাজ করা, দুর্বলতা, মাথা ব্যথা এগুলোরও প্রধান ও প্রথম কারণ শরীরে জলের অভাব। এটা তো মানেন শরীরকে সুস্থ রাখতে জলের চেয়ে ভাল কোনও বিকল্প আমাদের নেই।

চলুন না দেখেনিই জলের সঙ্গে পৌষ্টিকতন্ত্র বা গ্যাস্ট্রো–ইনটেস্টিনাল ট্র্যাক্ট ও লিভারের কী সম্পর্ক —

✦ মুখগহ্বর থেকেই শুরু করি। পর্যাপ্ত পরিমাণ লালা নিঃসরণের জন্য জল খুব জরুরি। অর্থাৎ জল কম খেলে লালাও কম তৈরি হয়। আর তাতে মুখ শুকিয়ে যায়। ফলে খাদ্য গলাধকরণ করতে খুব অসুবিধা হয়। এছাড়াও ব্যাঘাত ঘটে খাবারের স্বাদের অনুভূতিতেও। সেরকম ভাবেই ইসোফেগাস বা অন্ননালী থেকে খাবার নামতেও অসুবিধা হয় জল কম খেলে।

✦ খাদ্য পরিপাকের প্রথম ধাপ খাদ্য সরলীকরণ। অর্থাৎ খাদ্যছোট ছোট টুকরোয় ভেঙে যায় লালা, পাকস্থলী নিঃসৃত এনজাইম ও পাকস্থলীর হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের সাহায্যে। এই পুরো সরলীকরণ প্রক্রিয়ার জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ জল অবশ্যই জরুরি। আর সুচরিতার ক্ষেত্রে জল কম খাওয়া আর কুল ড্রিঙ্কস বেশি খাবার ফলে ইসোফেগাস ও পাকস্থলীর সমস্ত কাজকর্মে ব্যাঘাত ঘটেছিল এবং খাদ্য হজমের প্রথম ধাপগুলোও ঠিক মতো হচ্ছিল না। তার ফলস্বরূপ ওর রিফ্লাক্স এবং অ্যাসিডিটি হচ্ছিল। আর শরীরে জলের অভাবেই ওর মাথা যন্ত্রণা ও নিদ্রাহীনতা দেখা দিয়েছিল।

✦ খাদ্য পরিপাকের পরবর্তী ধাপ দ্রবীকরণ এবং হজম। এর জন্য অ্যাসিড, অ্যালকালি, এনজাইমস, হরমোন এবং জল অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। এই পুরো প্রক্রিয়াটা পাকস্থলী আর ক্ষুদ্রান্তে চলতে থাকে। তাই বোঝাই যাচ্ছে জল না খেলে খাদ্য হজমই হতে চাইবে না।

✦ এখানে মনে রাখা দরকার শরীরের জন্য উপকারী বেশ কিছু প্রয়োজনীয় ভিটামিন (এ, ডি, ই, কে) এবং মিনারেল জলে দ্রবীভূত হয় এবং তারপরেই তারা হজম হতে পারে।

✦ পরিপাকের শেষ ধাপে খাবারগুলো ছোট ছোট মলিকিউল হিসেবে ক্ষুদ্রান্তের মিউকোসা বা ঝিল্লির মধ্যে দিয়ে শোষিত হয়। এই শোষণ পর্যায়েও সরলীকৃত খাদ্য ক্ষুদ্রান্তের কোষে ঢোকার সময় জলের সাহায্য নিয়ে থাকে। সত্যি কথা বলতে কী শুধু পৌষ্টিকতন্ত্র কেন, শরীরের যে কোনও কোষে প্রতিনিয়ত চলতে থাকা লক্ষাধিক জৈব বিক্রিয়ায় জল খুবই জরুরি।

✦ শোষণের পর পৌষ্টিকতন্ত্রের কোষ থেকে রক্তনালী এবং লসিকানালীর সাহায্যে খাদ্য লিভার এবং অন্যান্য অঙ্গে স্থানান্তকরণের সময়ও জল অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

✦ অন্যান্য খাবারের সঙ্গে এই জল শোষণ হলেও সে রক্তের মাধ্যমে সারা শরীরে বয়ে বেড়ায় ও রক্তে ইলেকট্রোলাইট এবং নিজের মধ্যে ভারসাম্য বজায় রেখে চলে। এই অটুট পারস্পরিক সম্পর্কের উপরেই নির্ভর করে ফুসফুসে এবং মস্তিষ্কে অক্সিজেন সরবরাহ। এছাড়াও জল শরীর থেকে দূষিত পদার্থ দূর করে, হার্ট অ্যাটাক ও স্ট্রোকের ঝুঁকি কমিয়ে দেয় এবং নিয়ন্ত্রণ করে শরীরের তাপমাত্রাকে। জানেন তো, জল মানসিক স্থিতিশীলতা, মনোসংযোগ, সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষমতা বাড়িয়ে দেয়। আর তেমন ভাবেই উদাসীনতা এবং টেনশন দূর করে। বাড়িয়ে দেয় কনফিডেন্স আর মেমরি। ঠিক রাখে শারীরিক সম্পর্ক। আর বার্ধক্য আসাটাকে পুরোপুরি রোধ করতে না পারলেও সেটাকে কিছুটা পিছিয়ে দিতেও পারে জল! তাহলে দেখলেন তো, শরীরে জল এবং ইলেকট্রোলাইটের উপর কতগুলো জিনিষ নির্ভরশীল!
✦ জলই পৌষ্টিকতন্ত্রের মিউকোসাকে (ভেতরের আচ্ছাদন) নরম, মসৃণ, স্বচ্ছ, পরিষ্কার ও ফেক্সিবেল রাখে এবং খাদ্যকে উপর থেকে নীচের দিকে নিয়ে যাওয়ার কাজটা করে খুব সহজভাবে। তাই পর্যাপ্ত পরিমাণ জল খেলে কোষ্ঠকাঠিন্যতা দেখা দেয় না। আর এর উল্টোটা দেখেছি বরেনবাবুর ক্ষেত্রে।
✦ পর্যাপ্ত পরিমাণ জল খেলে ক্ষুদ্রান্ত এবং বৃহদন্ত্রের সংকোচন-প্রসারণ ঠিক থাকে বলে শরীরে থাকা দূষিত পদার্থ পায়খানার সঙ্গে খুব তাড়াতাড়ি বেড়িয়ে যেতে পারে। গবেষণায় জানা গেছে, খাদ্যের সঙ্গে আসা এবং গ্যাস্ট্রো-ইনটেস্টিনাল ট্র্যাক্টে মেটাবলিজমে তৈরি হওয়া ক্যান্সার সৃষ্টিকারক বিষাক্ত পদার্থ পায়খানার সঙ্গে খুব তাড়াতাড়ি বেড়িয়ে যেতে পারে যদি সারাদিনে সঠিক পরিমাণ জল খাই।
✦ লিভার এবং শরীরের অন্যান্য অঙ্গে ফ্যাট মেটাবলিজমের জন্য জল ভীষণ জরুরি। তাই শরীরের ওজন কমাতে হলেও সঠিক পরিমাণ জল খেতে হবে।

চলুন দেখি সারাদিনে কতটা জল খাওয়া উচিত আমাদের—
একজন মানুষের কতটা জল খাওয়া উচিত সেটা আলোচনা করা অল্প পরিসরে সম্ভব নয়। জানতে হবে তিনি পুরুষ না মহিলা, বয়স কত, উচ্চতা ও ওজনই বা কত, কোন্ দেশের বাসিন্দা, সময়টা- গ্রীষ্ম-বর্ষা না শীত, তিনি ঘরে বসে থাকেন না বাইরে কাজ-কর্ম করেন, করলে শ্রমিকের কাজ করেন না টেবিল-চেয়ারে বসে কাজ করেন বা তিনি কোনও খেলায় অংশগ্রহন করেন কিনা। আরও জানতে হবে, তিনি কোনও রোগে ভোগেন কিনা, যেমন- দীর্ঘস্থায়ী কিডনি, লিভার, ফুসফুস ও হার্টের অসুখ। একজন প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষের দিনে মোটামুটি আড়াই লিটার ও মহিলার দু'লিটার জল খাওয়া জরুরি। এর সঙ্গে যদি তিনি দৈহিক পরিশ্রম বা খেলাধূলায় অংশ নেন তাহলে জল খাবার পরিমাণ ৫০০—১,০০০ এম এল পর্যন্ত বাড়াতে হবে। যারা নিয়মিত বিমানে যাতায়াত করেন অথবা এয়ারকন্ডিশন ঘরে বসে অফিসের কাজকর্ম করেন তাদেরও কিন্তু দৈনিক জল খাবার পরিমাণটা বাড়াতে হবে ৫০০—১০০০ এম এল অবধি পরিস্থিতি অনুযায়ী। উল্টো দিকে শীতে জল খাবার পরিমাণ ৫০০ এম এল কমিয়ে দিলে খুব একটা অসুবিধা হয় না।

বেশি পরিমাণে জল খাওয়া কি কোনও শারীরিক ক্ষতি করে?
আচ্ছা বলুন তো একজন মানুষ দিনে ৮—১০ লিটার জল খেয়ে নিলে কী হতে পারে? আসলে এদের বলা হয় 'অ্যাকোয়ালিক' (Aquaholic)। অর্থাৎ এরা মিনিটে মিনিটে, ঘণ্টায় ঘণ্টায় জল খান ভুল করে। এরকম ভুল করে বসেছিলেন নগেণবাবু। মাত্রাতিরিক্ত জল খেলে শরীরে কোনও রোগ থাকলে বড় কোনও ক্ষতি তো হবেই, আপাত সুস্থ মানুষও যদি প্রতিদিন ৮—১০ লিটার জল খেতেই থাকেন তাহলে বলাই বাহুল্য তার কিডনির উপর চাপ বাড়বে, রক্তে সোডিয়ামের মাত্রা কমবে এবং মুখে-পেটে-পায়ে জল জমবে। এছাড়াও তিনি হয়ে ওঠবেন খিটখিটে, পারবেন না কোনও কিছুতে মনোসংযোগ করতে, ঘুম আসবে না, করবে মাথা ব্যথা, এমনকি অজ্ঞান পর্যন্ত হয়ে যেতে পারেন।

খেতে খেতে কি জল খাওয়া চলতে পারে?
এতটা পড়ে অনেকেরই মাথায় এই প্রশ্নটা আসবে। বৈজ্ঞানিক উত্তর হল, খেতে খেতে জল খাওয়া যায়। খাবার শুরুর আগে পেট ভর্তি করে জল খাবেন না। খাবার গলাধকরণের সময় প্রয়োজনীয় জলটুকু খেতে কোনও আপত্তি নেই। খাবার মাঝে বাচ্চা জল চাইলে 'না' বলার কোনও দরকার নেই। আপনিও খেতে পারেন, কারণ ওই একটুখানি জল খাবার হজমে সাহায্যই করবে।
আবার মনে করিয়ে দিই, আমাদের শরীরের ৬০—৭০%-ই দখল করে আছে জল। রোজকারের যোগান আসে বাইরে থেকেই, আর তা পৌষ্টিকতন্ত্রের মাধ্যমেই খাবার পরিপাক করে এবং নিজে শোষিত হয়ে চলে আসে শরীরের সমস্ত কোষের সান্নিধ্যে সঞ্জীবনী হিসেবে। আগেই বলেছি, আমাদের শরীরে কোষের সংখ্যা ১০ ১৩ (১০ টু দি পাওয়ার ১৩)। এই কোষের প্রাণভোমরা হল জল। আপাত দৃষ্টিতে জল রং বিহীন, গন্ধ বিহীন, নজরকাড়ার মতো না হলেও মানুষের জীবন চালিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য এটাই সেই শক্তি যার বিকল্প বৈজ্ঞানিকরা এখনও খুঁজে পাননি।
সহায়তা: প্রীতিময় রায়বর্মন

ডাঃ কিংশুক দাস
এম ডি (মেডিসিন, পি জি আই এম ই অ্যান্ড আর, চণ্ডীগড়) ডি এম (গ্যাস্ট্রোএন্টেরোলজি, পি জি আই এম ই অ্যান্ড আর, চণ্ডীগড়), এফ এ এস জিই (আমেরিকা), এফ এস জি ই আই (ভারত)। তিনি দেশের অন্যতম সিনিয়ার গ্যাস্ট্রোএন্টেরোলজিস্ট, হেপাটোলজিস্ট ও ইণ্টারভেনশনাল এন্ডোস্কোপিস্ট। অভিজ্ঞতা অর্জন করেছেন জার্মানির এপেনডর্ফ ইউনিভার্সিটির গ্যাস্ট্রোএন্টেরোলজি বিভাগে। তিনি ভারত, আমেরিকা ও ইউরোপের গ্যাস্ট্রোএন্টেরোলজি, লিভার ও এন্ডোস্কোপি সোসাইটির সদস্য। পেয়েছেন ভারতজ্যোতি অ্যাওয়ার্ড, বেস্ট সিটিজেন অফ ইন্ডিয়া অ্যাওয়ার্ড এবং রাজীব গান্ধী এক্সসিলেন্স অ্যাওয়ার্ড। তিনি কলকাতার রুবি জেনারেল হাসপাতালের ডিভিশন অফ গ্যাস্ট্রোএন্টেরোলজির প্রধান। ভিজিটিং কনসালট্যান্ট হিসাবে তিনি যুক্ত আছেন রুবি জেনারেল হাসপাতাল, আমরি হাসপাতাল ও পাল্স ডায়াগনস্টিক সেন্টারে। তিনি কলকাতার গাট চ্যাট ক্লাবের প্রতিষ্ঠাতা-ম্পাদক ও বর্তমান সভাপতি। তাঁর সঙ্গে যোগাযোগ:

৯৯০৩৬-২৯৭৪২ (ফোন) ও ৯৮৩০০-৫৩৩৭৭ (এস এম এস), ই-মেল: kinsuk119@yahoo.com। ওয়েবসাইট: www.
drkinsukdas.in