

## কি-কিউটি ইনসুলিন

শৈশবে যেসব অসুস্থতা শিশুর মানসিক ও শারীরিক বৃদ্ধিকে ব্যাপকভাবে প্রভাবিত করে ডায়াবেটিস মেলাইটাস তার মধ্যে অন্যতম। শরীরের কোষগুলোকে বেঁচে থাকতে ও জৈবিক বিক্রিয়াগুলো পরিচালিত করতে শক্তি দরকার হয়; যা কোষগুলো গ্লুকোজ থেকে পায়। অগ্নাশয় থেকে নিঃসৃত হরমোন ইনসুলিন রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ নিয়ন্ত্রণ করে এবং কোষের ভেতরে গ্লুকোজের প্রবেশ ও কোষে এর ব্যবহার নিয়ন্ত্রণ করে। ইনসুলিন ছাড়া বেঁচে থাকা সম্ভব নয়। যদি কোন কারণে দেহে ইনসুলিনের পরিমাণ কমে যায় বা ইনসুলিন ঠিকমতো কাজ করতে না পারে তবে গ্লুকোজ দেহকোষের বাইরে জমা হয় এবং একটা সময় পর এই গ্লুকোজ প্রসাবের সঙ্গে বের হয়ে আসতে থাকে।

অধিকাংশ শিশুর ডায়াবেটিস হয় অগ্নাশয়ের প্রয়োজনীয় পরিমাণ ইনসুলিন তৈরি করতে ব্যর্থ হওয়ার কারণে (টাইপ-১)। এছাড়া ইনসুলিন যথেষ্ট পরিমাণে নিঃসৃত হওয়ার পরও যদি তার মাধ্যমে কাজ করতে না পারে তাহলে ডায়াবেটিস (টাইপ-২) হয়। এ ক্ষেত্রে যেসব কোষের ওপর ইনসুলিন কাজ করে তার সমস্যা থাকতে পার বা ইনসুলিনের নিজেরও গাঠনিক সমস্যা থাকতে পারে। এসব রোগীর দেহে ইনসুলিনের বিপক্ষে প্রতিরোধ ক্ষমতা তৈরি হয়। আবার কিছু শিশু-কিশোর টাইপ-১ ও টাইপ-২ উভয় প্রকার ডায়াবেটিসেই একসঙ্গে আক্রান্ত হয়।

আনুভূতিকভাবে কার্যকরণের ওপর ভিত্তি করে ডায়াবেটিসকে নিম্নরূপে শ্রেণীবিন্যাস করা হয়ে থাকে।

টাইপ-১ ডায়াবেটিস : এই ডায়াবেটিসে অগ্নাশয়ের বিটা কোষগুলো (ইনসুলিন উৎপাদনকারী কোষ) বিনষ্ট হয়ে থাকে। অগ্নাশয়ের বিটা কোষগুলোর ধ্বংসের কারণ দেহের ভেতরেও থাকতে পারে (ইমিউন মেডিয়েটেড ডায়াবেটিস মেলাইটাস) আবার অজানা কারণেও বিটা কোষ ধ্বংস হতে পারে।

টাইপ-১ ডায়াবেটিস প্রথমবারের মতো নির্ণয়ের ক্ষেত্রে পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে বা দেশের ভেতর বিভিন্ন এলাকা বা বিভিন্ন জনগোষ্ঠীতে বিভিন্ন রকম সংখ্যা দেখা যায়। ১ বছর বয়সের কমবয়সী শিশুদের ডায়াবেটিস হতে দেখা যায় না। ১০ থেকে ১৪ বছর বয়সীদের মধ্যে ডায়াবেটিসে ভোগার বেশ প্রবণতা লক্ষ্য করা গেছে। টাইপ-৩ এর কারণ হিসেবে জিন (এবহব) ঘটিত অটোইমিউন ডিসঅর্ডার (দেহের রোগ প্রতিরোধী বৈশিষ্ট্য ওরাল কোষগুলো দেহের প্রোটিনকে চিনতে ভুল করে এবং এর বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তোলে।), পরিবেশগত কারণ (ভাইরাস সংক্রমণ- মাম্পস, কক্সসি বি ইত্যাদি) কাজ করে। রক্তে কিটো এসিডের পরিমাণ বেড়ে যাওয়া টাইপ-১ ডায়াবেটিসের প্রধান ও ভয়াবহতম জটিলতা। এতে মৃত্যু হয়। পৃথিবীর কিছু কিছু দেশে টাইপ-১ ডায়াবেটিসের রোগীর সংখ্যা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। ১৯৯৮-২০০১ এই ৩ বছর আগের ৩ বছরের চেয়ে শতকরা ৪০ ভাগ টাইপ-১ ডায়াবেটিস হতে দেখা গেছে।

বাংলাদেশে বারডেম ছাড়া ডায়াবেটিসের চিকিৎসা ও গবেষণার আর কোন প্রতিষ্ঠান নেই। সরকারি বা বেসরকারি পর্যায়ে যদি তালিকা তৈরি করা হতো, তবে অনেক ডায়াবেটিসে আক্রান্ত শিশুকিশোরকে প্রাথমিক পর্যায়ে সনাক্ত করা যেত। আমাদের দেশে যেসব কিশোরের ডায়াবেটিস সনাক্ত করা গেছে তারা পিডিপিডি শ্রেণীর এবং তাদের অগ্নাশয়ে পাথর ছিল। এটাও দেখা যাচ্ছে, দিন দিন শিশু-কিশোরদের মধ্যে টাইপ-২ ডায়াবেটিসে আক্রান্ত হওয়ার প্রবণতা বৃদ্ধি পাচ্ছে। এটি আতঙ্কজনক।

শিশু-কিশোরদের ডায়াবেটিস চিকিৎসা করার আগে ৪টি লক্ষ্য স্থির করা হয়। (১) ডায়াবেটিস কিটো এসিডোসিসের ক্ষেত্রে নিরাপদ ও জটিলতামুক্ত আরোগ্য লাভের ব্যবহার করা (২) রক্তের গ্লুকোজ খুব বেশি যেন না কমে সে ব্যাপারে ব্যবস্থা নেয়া, (৩) দীর্ঘস্থায়ী জটিলতা যতটা কমানো যায় তার ব্যবস্থা করা, (৪) শিশুর স্বাভাবিক দৈনিক ও মানসিক বৃদ্ধির জন্য যতটা সম্ভব প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেয়া।

বাংলাদেশ ও ভারতের কিছু কিছু এলাকা এবং আফ্রিকা ও জামাইকাতে বিশেষ কিছু ধরনের ডায়াবেটিস দেখা যায়। আগে এটিকে অপুষ্টিজনিত ডায়াবেটিস বলা হতো। এদের মধ্যে আবার দুই শ্রেণীর রোগী আছে। একশ্রেণীর রোগীর এফসিপিডি (ফাইব্রোট ক্যালকুলাস প্যানক্রিয়েটিক ডায়াবেটিস) বলে। অন্য শ্রেণীর রোগীরা পিডিপিডি (প্রোটিন ডেফিসিয়েন্সি প্যানক্রিয়েটিক ডায়াবেটিস) দলভুক্ত। এফসিপিডি শ্রেণীর রোগীর অগ্নাশয়ে পাথর থাকে; কিন্তু পিডিপিডি শ্রেণীভুক্তদের অগ্নাশয়ে পাথর হয় না। এ ধরনের রোগী খুব হালকা-পাতলা হয় এবং অপুষ্টিজনিত বিভিন্ন শারীরিক সমস্যা দেখা যায়। অনেকের চোখে ছানাপড়া ও স্নায়বিক দুর্বলতা থাকে। তাদের চিকিৎসার অধিক মাত্রায় ইনসুলিন ইনজেকশন হিসেবে দিতে হয়। তবে তাদের ডায়াবেটিসের তীব্রতার তুলনায় রক্তে কিটোন এসিড বৃদ্ধির পরিমাণ কম। এ রোগের প্রকৃত কারণ জানা যায়নি, তবে প্রচেষ্টা চলছে। এই গবেষকদলে আমাদের বারডেমের স্বাস্থ্যবিজ্ঞানীরা আছেন।

জীবনযাত্রী জটিলতা এড়ানোর জন্য রোগের শুরুতেই চিকিৎসা শুরু করে দিতে হবে। আমাদের দেশে যেসব শিশু-কিশোর ডায়াবেটিসে ভোগে, তাদের বেশিরভাগই ডায়াবেটিসজনিত জটিলতা নিয়েই প্রথমবার চিকিৎসকের কাছে যায়— এর ফল যথেষ্ট ভাল হয় না।

সঠিক চিকিৎসা ও সুস্থ জীবনযাপন ও পরিমিত পুষ্টি নিশ্চিত করতে পারলে ডায়াবেটিস আক্রান্ত শিশু-কিশোররাও প্রায় স্বাভাবিক জীবনযাপন করতে পারে। তাই এ ব্যাপারে যথেষ্ট সচেতন থাকা জরুরি।

**Wt kunRv v tmj g**

এমবিবিএস, এমডি (এন্ডোক্রাইনোলজি ও মেটাবলিজম), এমএসিই (ইউএসএ)

**mnKvix Aa`vcK**

এন্ডোক্রাইনোলজি বিভাগ, বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব মেডিকেল বিশ্ববিদ্যালয়

niġub I Wqfem veġIA

KgtdW±iŃm ħPm

১৬৫-১৬৬, খীনরোড, ঢাকা

ফোন : ৮১২৪৯৯০, ৮১২৯৬৬৭, ০১৭৩১৯৫৬০৩৩, ০১৫৫২৪৬৮৩৭৭, 01919000022

Email: [selimshahjada@gmail.com](mailto:selimshahjada@gmail.com)

© DR. SHAHJADA SELIM