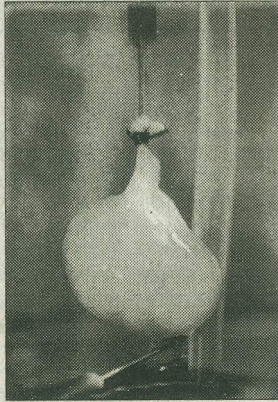


তৈরি হলো কৃত্রিম কিডনি

এবার 'গবেষণাগারে তৈরি' করা হলো কিডনি। সেই কৃত্রিম কিডনি প্রাণীদেহে প্রতিস্থাপন করার পর সেখানে কাজও করছে। যুক্তরাষ্ট্রের একদল বিজ্ঞানী বলছেন, ভবিষ্যতে মানুষের ক্ষেত্রেও কৃত্রিম কিডনি ব্যবহার করা যাবে।

দেহের অন্য সাধারণ প্রত্যঙ্গ তৈরির ক্ষেত্রে একই ধরনের কৌশল এর আগেই রোগীদের জন্য ব্যবহার করা হয়েছে। তবে যেসব প্রত্যঙ্গ তৈরির ক্ষেত্রে আজ পর্যন্ত সবচেয়ে বেশি জটিলতার শিকার হতে হয়েছে, তার মধ্যে অন্যতম হচ্ছে কিডনি।

যুক্তরাষ্ট্রের বিজ্ঞানীদের নতুন গবেষণা নিবন্ধটি বিজ্ঞানবিষয়ক সাময়িকী *নেচার মেডিসিন*-এ প্রকাশিত হয়েছে। এতে দেখা গেছে, কৃত্রিম এই কিডনির কার্যকারিতা স্বাভাবিক কিডনির তুলনায় অনেক কম। তবে মানবদেহের কোষ, কলা, প্রত্যঙ্গ ইত্যাদি প্রতিস্থাপন নিয়ে কাজ করেন (রিজেনারেটিভ মেডিসিন) এমন গবেষকেরা বলছেন, এর



কার্যকারিতায় অনেক উন্নয়ন ঘটানোর সুযোগ রয়েছে।

প্রাণীদেহে রক্ত পরিশোধক হিসেবে কাজ করে কিডনি। এর মাধ্যমে রক্ত থেকে দূষিত পদার্থ ও অতিরিক্ত পানি অপসারিত হয়। অঙ্গ প্রতিস্থাপনের ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি চাহিদা রয়েছে কিডনির। অনেক সময় এটা পাওয়ার জন্য দীর্ঘদিন অপেক্ষায় থাকতে হয়।

যুক্তরাষ্ট্রের ম্যাসাচুসেটস জেনারেল হাসপাতালের এই গবেষকেরা ইঁদুরের কিডনি সংগ্রহ করে একধরনের পরিষ্কারক (ডিটারজেন্ট) ব্যবহার করে কিডনির পুরোনো কোষগুলো ধুয়ে বাদ দেন। এরপর বিশেষ প্রক্রিয়ায় কিডনিটি পুনর্গঠন করা হয়।

তারপর টানা ১২ দিন সেটাকে এমন একধরনের চুল্লিতে রাখা হয়, যেখানে ইঁদুরের দেহের সমপরিমাণ তাপমাত্রা থাকে।

কিডনিটি যখন গবেষণাগারে পরীক্ষা করা হয়, তখন সেটি স্বাভাবিক কিডনির প্রায় ২৩ শতাংশ মাত্রায় মুত্র তৈরি করতে সক্ষম হয়। তবে যখন কিডনিটি একটি ইঁদুরের দেহে প্রতিস্থাপন করা হয়, তখন কর্মক্ষমতা কমে পঁচ শতাংশে দাঁড়ায়।

গবেষকেরা আশা করছেন, ভবিষ্যতে মানবদেহের জন্যও একধরনের কিডনি তৈরি ও ব্যবহার করা যাবে। তবে সে রকম কিছু ভাবার আগেই অনেক বেশি পরীক্ষা-নিরীক্ষা চালাতে হবে বিবিসি।