রক্ত সঞ্চালন ও তার ব্যবহারিক দিক

▣ ড. শান্তনু ঘোষ

রক্ত সঞ্চালন বলতে বোঝায় কোনো এক ব্যাক্তির(দাতা) শরীর থেকে রক্ত নিয়ে দ্বিতীয় কোনো ব্যাক্তিকে দান করা। এটি নানা কারনে করা হয়ে থাকে,যেমন বড়মাপের শল্যচিকিৎসা, সন্তান প্রসব বা গুরুতর দুর্ঘটনা ইত্যাদি। এছাড়াও যখন অ্যানিমিয়ায় অন্যান্য চিকিৎসা পদ্ধতি বিফল হয় অথবা জন্মসূত্রগত রক্ত সংক্রান্ত রোগ যেমন থ্যালাসেমিয়া বা সিকল সেল অ্যানিমিয়া রোগেও এটি ব্যবহৃত হয়। রক্ত সঞ্চালনও বিয়ের মতো ; এটিকে কখনো লঘুভাবে বা অনুপদিষ্টভাবে নেওয়া উচিৎ নয়;শুধুমাত্র আবশ্যক প্রয়োজনেই ইহা ব্যবহার করা উচিৎ। দিন দিন ক্রমাগত রক্ত সঞ্চালন প্রক্রিয়া ক্রমবর্ধমানভাবে নিরাপদ হচ্ছে তবুও এটি এখনো বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিপজ্জনক। এর ইতিহাসের সাথে জড়িয়ে আছে বিভিন্ন প্রকার জটিল সংক্রমন বা অসংক্রমন জনিত রোগের ঘটনা যা অনেকসময় প্রাননাশের জন্য দায়ী। অতীতে রক্ত সঞ্চালনের ক্ষেত্রে সম্পূর্ণ রক্তই সঞ্চালিত করা হতো ; কিন্তু বর্তমানে রক্তের বিভিন্ন উপাদান আলাদা ভাবে সঞ্চালিত করার জন্য এই প্রকার ঘটনা ক্রমশ হ্রাস পাচ্ছে। এছাড়াও এর ফলে এলার্জি সংক্রান্ত সমস্যা হ্রাস পাওয়ার পাশাপাশি রক্ত সঞ্চয় করে রাখার সময়কালও বৃদ্ধি পাচ্ছে। সাধারনত বর্তমানে রক্ত সঞ্চালনের ক্ষেত্রে আলাদা ভাবে প্ল্যাটলেট, প্লাজমা ও লোহিত রক্তকনিকা ব্যবহার করা হয়।

লোহিত রক্ত কনিকা সঞ্চালন ঃ

যে সব রোগীর ক্ষেত্রে শরীরে লোহার অভাব বা অ্যানিমিয়া রয়েছে; অর্থাৎ যখন শরীর স্বাভাবিক ভাবে লোহিত রক্তকনিকা তৈরী করতে অক্ষম হয় তখন ঐ ব্যাক্তিকে লোহিত রক্তকনিকা দেওয়া হয়। এই ধরনের সঞ্চালনের ফলে রোগীর দেহে হিমোগ্লোবিন বা লোহার পরিমান বেড়ে যায়, পাশাপাশি দেহে অক্সিজেনের পরিমান বৃদ্ধি পায়।

প্ল্যাটলেট সঞ্চালন ঃ

প্ল্যাটলেট হচ্ছে রক্তের সেই অংশ যা রক্তপাত বন্ধকরে। সাধারনত যেসব রোগী লিউকোমিয়া বা অন্যান্য ক্যান্সারে ভোগে তাদের প্ল্যাটলেট কম হয় যা তাদের কেমোথেরাপীর উপর প্বার্শপ্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে। যেহেতু তাদের শরীরে সাধারন প্রক্রিয়ায় প্ল্যাটলেট তৈরী হয়না তার জন্য কৃত্রিম রক্ত সঞ্চালনের সাহয্য নেওয়া হয়।

প্লাজমা সঞ্চালন ঃ

প্লাজমা রক্তের তরল অংশ।এটি বিভিন্ন প্রকার গুরুত্বপূর্ণ প্রোটিন ও অন্যান্য

পদার্থ নিয়ে গঠিত যা কোনো ব্যাক্তির সঠিক স্বাস্থের জন্য গুরুত্বপূর্ণ। সাধারনত রক্ত সঞ্চালনে রোগীদের কোনো শারিরীক সমস্যা হয় না। যদিও কখনো কখনো ছোট বড় সমস্যা হলেও হতে পারে - যেমন-

এলার্জি সমস্যা

কোন কোন লোকের একই গ্রুপের রক্ত দেওয়ার পরও এলার্জির সমস্যা হতে পারে। এই সমস্যা দূরিকরনের ঔষধ হিসাবে অ্যান্টি-হিমাটন ব্যাবহার করা হয়।

জ্বর

শ্বেত রক্তকণিকার জন্য রক্তসঞ্চালন কালে জ্বর হওয়া স্বাভাবিক ব্যাপার। কিন্তু এর সাথে যদি বমি বমি ভাব বা বুকে ব্যাথা হয় তাহলে উপযুক্ত ব্যবস্থা নেওয়া দরকার।

তীব্র রক্ত গঠিত অনাক্রম্যতার প্রতিক্রিয়া বা একিউট ইমিউন হিমোলাইটিক রিয়েকশান

এটি একটি গুরুতর কিন্তু খুব দূর্লভ পরিস্থিতি যখন কোন রোগীর দেহে সঞ্চালিত রক্তেকে ঐ ব্যাক্তিরই লোহিত রক্তকণিকা আক্রমন করে। এর ফলে কিডনীর ক্ষতি হয়। রক্তের গ্রুপ ঠিকঠাক না মেলালে এই সমস্যা হয়। এর লক্ষণ হচ্ছে বমি বমি ভাব, জ্বর, ঠান্ডা লাগা, বুকে পিঠে ব্যাথা এবং গাঢ় রঙের প্রস্রাব।

রক্তগঠিত সংক্রমন

রক্তদানের পর সকল রক্তই ভাইরাস, ব্যাক্টেরিয়া ও পরজীবীর উপস্থিতি পরীক্ষা করা হয়। এর পরেও রক্তে সংক্রমন ঘটতে পারে। রোগজীবানু ধ্বংস করার জন্য প্রতিনিয়ত কঠোর পরীক্ষণ পদ্ধতি অবলম্বন করা হচ্ছে। বর্তমান পদ্ধতিতে রক্তে সারলেন্স (Psoralens) বা রিবোফ্লেভিন মেশানোর পর তাকে অতি বেগুনী রশ্মিতে আলোকপাত করা হয়। রক্তগঠিত প্রতিক্রিয়া বন্ধকরার জন্য বিভিন্ন প্রকার আধুনিক নির্দেশক ব্যবহৃত হচ্ছে। রক্তসঞ্চালনের যে অগ্রগতি হয়েছে তা এক দশক আগে ভাবাও যেতো না। বর্তমানে রয়ে যাওয়া বাকি সমস্যাগুলিও অদূর ভবিষ্যতে সমাধান ঘটবে বলে আশা করা হচ্ছে।

= = =