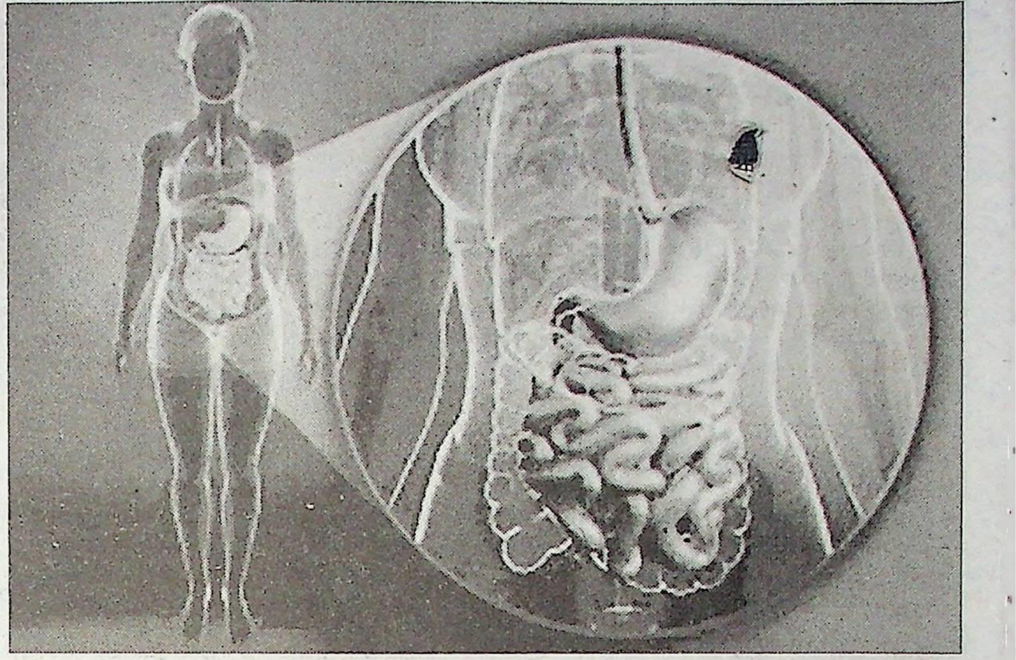
আমাৰ পেটৰ অণুজীৱৰ জগতখন

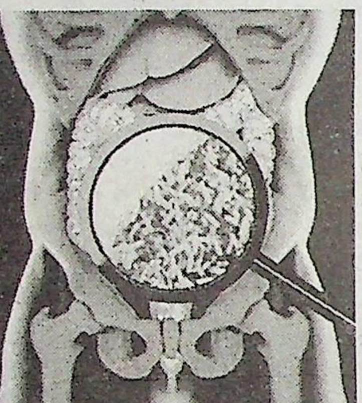
ৰোগ নিৰ্ণয়, চিকিৎসা আৰু ব্যক্তিগত গোপনীয়তাত তাৰ ভূমিকা



○○○

গৱেষণাতে প্ৰথম প্ৰকাশ পায় যে আমাৰ বহুতো ৰোগৰ সূচক হিচাপে আমাৰ অণুজীৱজগতখনৰ তথ্য ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। বিশেষকৈ আমাৰ পৰিৱেশে সৃষ্টি কৰা শাৰীৰিক লক্ষণসমূহৰ সূচক হিচাপে আমাৰ অণুজীৱজগতখন বৰ দক্ষ। এই কথা যুক্তিযুক্তও, কাৰণ আমাৰ অণুজীৱজগতখনৰ বিভিন্ন জীৱন সন্তুলন নিৰ্ভৰ কৰে আমাৰ বয়স, খাদ্য, আমি কৰা ব্যায়াম আৰু আমি সেৱন কৰা ঔষধ আদি নানা কাৰকৰ ওপৰত ○○○

ইয়াৰ আগৰ লেখাত (আমাৰ অসম, ২০ ফেব্ৰুৱাৰী) আমি আমাৰ দেহৰ লগত সহযোগী হিচাপে থকা অণুজীৱজগতখনৰ বিষয়ে অলপ কথা আলোচনা কৰিছিলোঁ। এই কথাও উল্লেখ কৰা হৈছিল যে আমাৰ খাদ্যত জীণ নিওৱা তন্ত্ৰটোত থকা অণুজীৱৰ জগতখনে আমাৰ কিছুমান ৰোগ আছে নেকি বা ভৱিষ্যতে হোৱাৰ সম্ভাৱনা আছে নেকি তাৰো সম্ভেদ দিব পাৰে। এই কথাও কোৱা হৈছিল যে পেটৰ অণুজীৱজগতৰ নমুনা বা তথ্য এতিয়াও আইনগতভাৱে গোপনীয় নহয়। সেইবাবে কোনো ব্যক্তিৰ তেনে একান্ত ব্যক্তিগত তথ্য আনৰ হাতত সহজে পৰিব পাৰে।



এতিয়া এই কথা বিজ্ঞানীসকলে নিশ্চিত কৰিছে যে আমাৰ পেটৰ ভিতৰত থকা বেক্টেৰিয়া, ভাইৰাছ, প্ৰট'জ'ৱা আৰু ভেঁকুৰসমূহৰ ইক'-ছিষ্টেম বা পৰিস্থিতিকী-তন্ত্ৰ বিশ্লেষণ কৰি আমাৰ শৰীৰৰ কেতবোৰ ৰোগ বা লক্ষণ চিনাক্ত কৰিব পৰা যাব আৰু তেনে ৰোগ বা লক্ষণক বাধা দিবও পৰা যাব। আমেৰিকাৰ হাৰ্ভাৰ্ড মেডিকেল স্কুলৰ বিজ্ঞানী ব্ৰেডেন টিয়াৰ্নিয়ে কৈছে— 'এই কথাটোৰে চিকিৎসা বিজ্ঞান সলাই পেলাব।' টিয়াৰ্নি এই গৱেষণাৰ বিশ্লেষণ অংশটোৰ লগত জড়িত।

কিন্তু গোপনীয়তা ৰক্ষাৰ কথাটো আহিল কিয়? কাৰণ, মানুহৰ অণুজীৱজগতৰ তথ্য জিন'ম সম্বন্ধীয় তথ্যতকৈ বৰ কমকৈ নিয়ন্ত্ৰিত হৈ আছে। বষ্টনৰ ডায়েবেটিছ চেণ্টাৰৰ এলেক্স কষ্টিকে মন্তব্য কৰিছে যে গৱেষণালব্ধ ফলবোৰ যদি শুদ্ধ হয়, তেনেহ'লে গোপনীয়তা ৰক্ষাৰ কথাটো অধিক গুৰুত্বৰে গ্ৰহণ কৰিব লাগিব। কাৰণ, মানৱ অণুজীৱজগতৰ তথ্য মুঠেই গোপনীয় নহয়। 'এতিয়া মানৱ অণুজীৱজগতৰ যুগত তথ্য গোপনীয়তাৰ কথাবোৰ পুনৰ বিবেচনা কৰিব লাগিব।'

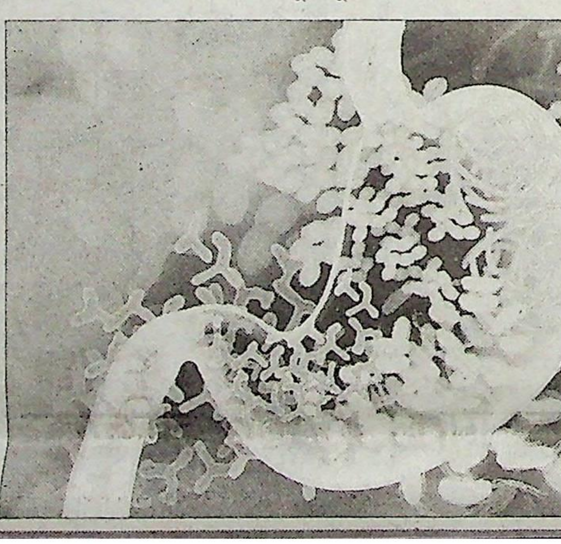
সবল সম্বন্ধ

টিয়াৰ্নি, কষ্টিক আৰু তেওঁলোকৰ সহযোগীসকলে আগতে হৈ যোৱা ৭০টা এনে গৱেষণাৰ কথা বিশ্লেষণ কৰিছিল য'ত মানুহৰ শৰীৰৰ জটিল লক্ষণ বা ৰোগ কিছুমানৰ লগত জেনেটিক পৰিৱৰ্তনৰ সম্বন্ধ স্থাপন কৰা হৈছিল বা পেটৰ অণুজীৱজগতৰ সম্বন্ধ স্থাপন কৰা হৈছিল। উদাহৰণস্বৰূপে এইবিধ অণুজীৱ থকা বাবে এই ৰোগ বা লক্ষণে দেখা দিব পাৰে বুলি সম্বন্ধ স্থাপন কৰা হৈছিল।

এই নতুন সমীকৰণটোৰ গৱেষকসকলে এনে লক্ষণ বা ৰোগবোৰৰ ওপৰত দৃষ্টি নিক্ষেপ কৰিলে, যিবোৰৰ ক্ষেত্ৰত জেনেটিক আৰু অণুজীৱজাগতিক দুয়োটাই প্ৰভাৱ পেলাইছে। *এনে ৰোগৰ ভিতৰত আছিল পাৰ্কিনছনৰ ৰোগ (কেন্দ্ৰীয় স্নায়ুতন্ত্ৰৰ বিসংগতি যি গতি বা লৰচৰ* কৰাত অসুবিধা দিয়ে আৰু প্ৰায়েই কঁপনি তোলে), ছিজ'ফ্ৰেনিয়া (যি বিসংগতি মানুহে স্পষ্টভাৱে চিন্তা কৰিব, অনুভৱ কৰিব বা ভালদৰে আচৰণ কৰিব নোৱৰা হয়), উচ্চ ৰক্তচাপ, এজমা আৰু মেদবহুলতা।

গৱেষকসকলে দেখিলে যে তেওঁলোকে অনুসৰণ কৰা কুৰিটা লক্ষণৰ ১৯টাতে অণুজীৱজগতৰ সম্বন্ধ জেনেটিক সম্বন্ধতকৈ বেছি সবল। এই ১৯টা লক্ষণ দেখা দিয়াৰ সম্ভাৱনাও অণুজীৱজগতৰ গঠনৰ পৰা অনুমান কৰিব পৰা যায় বুলি তেওঁলোকে বুজিব পাৰিলে।

সেইফালৰ পৰা চালে এই গৱেষণাতে প্ৰথম প্ৰকাশ পায় যে আমাৰ বহুতো ৰোগৰ সূচক হিচাপে আমাৰ অণুজীৱজগতখনৰ তথ্য ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। বিশেষকৈ আমাৰ পৰিৱেশে সৃষ্টি কৰা শাৰীৰিক লক্ষণসমূহৰ সূচক হিচাপে আমাৰ অণুজীৱজগতখন বৰ দক্ষ। এই কথা যুক্তিযুক্তও, কাৰণ আমাৰ অণুজীৱজগতখনৰ বিভিন্ন জীৱন সন্তুলন নিৰ্ভৰ কৰে আমাৰ বয়স, খাদ্য, আমি কৰা ব্যায়াম আৰু আমি সেৱন কৰা ঔষধ আদি নানা কাৰকৰ ওপৰত।



সাৰ্বিক পদ্ধতি

কষ্টিকে এই কথাত মন্তব্য কৰিছে এনেদৰে— 'প্ৰথমতে মই আচৰিত হৈছিলোঁ। কিন্তু এতিয়া বুজিছোঁ— হাৰে, হ'বইতো। অণুজীৱজগত শক্তিশালী হ'বই। অণুজীৱজগতখন সদায় সলনি হৈ গৈ থাকে, কিন্তু জিন'ম সলনি নহয়।'

ড° দীনেশ চন্দ্ৰ গোস্বামী

মানুহৰ অণুজীৱজগতখন সম্বন্ধে দীৰ্ঘদিন ধৰি গৱেষণা চলাই অহা আয়াৰলেণ্ডৰ ইউনিভাৰ্ছিটী কলেজ অৱ কৰ্কৰ হেৰিয়েট শ্বেলেকেনছে কৈছে যে এই গৱেষণাই এটা কথা স্পষ্টভাৱে দাঙি ধৰিলে যে আমি এতিয়া স্বাস্থ্যৰ লক্ষণ বা ৰোগ-ব্যাধিৰ সম্ভাৱনা ঘোষণা কৰোঁতে জিন'ম আৰু অণুজীৱজগত দুয়োটাৰে তথ্য একেলগে বিবেচনা কৰা এক সাৰ্বিক (holistic) পদ্ধতিহে ল'ব লাগে। কাৰণ, এই দুয়োটা তথ্যভাণ্ডাৰৰ এটা আনটোৰ পৰিপূৰক। 'ইয়াৰে এটা আনটোতকৈ ভাল বুলি অকলে ব্যৱহাৰ কৰিব নোৱাৰি।'

বেছিভাগ ক্ষেত্ৰতে মানুহ এজনৰ স্বাস্থ্য বা জীৱন-ধাৰণ নীতিৰ পৰিৱৰ্তনৰ লগে লগে তেওঁৰ পেটৰ অণুজীৱজগতখনৰো পৰিৱৰ্তন হয়। কিন্তু কিছুমান ক্ষেত্ৰত পৰিৱৰ্তিত অণুজীৱজগত এখনে ব্যক্তিগৰাকীৰ ৰোগ বা লক্ষণ কিছুমানৰ সৃষ্টি কৰিব পাৰে।

উদাহৰণস্বৰূপে; তিনিপ্ৰকাৰৰ বেক্টেৰিয়া কল'ন কেন্সাৰৰ (বৃহদান্ত্ৰৰ কেন্সাৰ) লগত জড়িত বুলি প্ৰমাণ পোৱা গৈছে। এনে যিবোৰ ক্ষেত্ৰত অণুজীৱই লক্ষণটো সৃষ্টি কৰে, সেইবোৰত অণুজীৱজগতখনৰ চিকিৎসা কৰিলে লক্ষণবোৰ নোহোৱা হোৱাৰ বা ভৱিষ্যতে নোহোৱাৰ আশা থাকে। টিয়াৰ্নিয়ে সেই কথাখিনিকে সুন্দৰকৈ কৈছে— 'সেইটোৱেই প্ৰকৃততে সপোন।'

ভৱিষ্যতৰ গৱেষণা

অৱশ্যে এতিয়াও গৱেষণাৰ বহুতো বাকী আছে। বিজ্ঞানীসকলে এতিয়াও এই কথা ভালকৈ নাজানে যে অণুজীৱজগতখনৰ কোনবোৰ লক্ষণ বা বৈশিষ্ট্যনো আটাইতকৈ বেছি তথ্যসমৃদ্ধ। এনে বৈশিষ্ট্যবোৰৰ ভিতৰত অণুজীৱজগতখনত কি কি অণুজীৱ আছে, সেইবোৰ কিমান বেছি পৰিমাণে আছে আৰু সেইবোৰৰ কি কি জিন আছে, এই কথাবোৰ অন্তৰ্ভুক্ত হ'ব পাৰে। অণুজীৱজগতবোৰ সময়ৰ লগে লগে কিদৰে পৰিৱৰ্তিত হৈ গৈ থাকে, সেইবোৰ কথা জানিবলৈ দীৰ্ঘকালীন গৱেষণাৰ প্ৰয়োজন আছে।

এতিয়ালৈকে অণুজীৱজগতৰ (অৰ্থাৎ জীনিতন্ত্ৰৰ অণুজীৱজগতখনৰ) বিষয়ে যিমানবোৰ গৱেষণা হৈছে, সেইবোৰত অধ্যয়নৰ বাবে লোৱা ব্যক্তিৰ সংখ্যা কেইশমানতে সীমাবদ্ধ আছে। গৱেষক গোটটোৱে মত প্ৰকাশ কৰিছে যে ভাল ফলাফল পাবলৈ হ'লে এনে গৱেষণাত হাজাৰ হাজাৰজন ব্যক্তি অন্তৰ্ভুক্ত কৰা উচিত হ'ব।

ব্যক্তি-তথ্যৰ গোপনীয়তা

গোটটোৰ সদস্যসকলৰ মতে এনে গৱেষণাবোৰত অংশগ্ৰহণকাৰীৰ ব্যক্তিগত গোপনীয়তা ৰক্ষাৰ কথাটো অধিক গুৰুত্বসহকাৰে ল'ব লাগিব। কাৰণ, তেওঁলোকৰ মতে মানুহে আশা নকৰাধৰণে গোপনীয়তা ভংগ হোৱাৰ আশংকা ইয়াত আছে।

এতিয়া আমেৰিকাৰ দৰে উন্নত দেশতে যিকোনো মানুহে 'নেশ্বনেল চেণ্টাৰ ফৰ বায়'টেকন'লজী ইনফৰ্মেশ্বন'ত নাম পঞ্জীয়ন কৰি ইতিমধ্যে গৱেষণাৰ কাৰণে সংগ্ৰহ কৰা অণুজীৱজগতৰ তথ্য ডাউনলোড কৰিব পাৰে।

অৱশ্যে আন এগৰাকী বিশেষজ্ঞ অক্সফ'ৰ্ড বিশ্ববিদ্যালয়ৰ মেট জেকছনে কৈছে যে ব্যক্তিগত গোপনীয়তাৰ কথাটো লৈ বৰকৈ চিন্তা কৰিবৰ একো হোৱা নাই। 'কোনো এজন লোকৰ কোনো ৰোগ হোৱাৰ সম্ভাৱনা আছে নে নাই জানিবৰ বাবে বহুখিনি কাম কৰিব লগা হ'ব।'

জেকছনে অৱশ্যে যোগ দিছে যে ভৱিষ্যতে সদায় গোপনীয়তাৰ দিশটো এৰাই যাব পৰা নাযাব। এই দিশৰ গৱেষণা বিস্তৃতভাৱে আগবাঢ়ি যোৱাৰ পাছত ব্যক্তিৰ অণুজীৱজগতখনৰ ভৱিষ্যৎ সম্ভাৱনা দেখুওৱাৰ ক্ষমতা বাঢ়ি যাব।

জেকছনে আঙুলিয়াই দিয়া তাতকৈও ডাঙৰ কথাটো হ'ল— মানুহ এজনৰ শৌচৰ নমুনাত মানুহজনৰ কোষ থাকে। শৌচৰ নমুনাৰ পৰা অণুজীৱজগতখনৰ অণুজীৱবোৰৰ জিনৰ ক্ৰম নিৰ্ণয় কৰোঁতে, মানুহজনৰ কোষবোৰৰো জিনৰ ক্ৰম নিৰ্ণয় কৰা হয়। গৱেষণাৰ বাবে সংগ্ৰহ কৰা এনে অপৰিশোধিত তথ্য ব্যৱহাৰ কৰি মানুহজনক চিনাক্ত কৰিব পৰা যায়। এই তথ্যবোৰ আদান-প্ৰদান কৰোঁতে মানৱ জিনৰ ক্ৰমবোৰ আঁতৰাই কেৱল পেটৰ অণুজীৱজগতখনৰ তথ্যহে আনক দিয়া উচিত বুলি অলিখিত নিয়ম আছে। কিন্তু এই নিৰ্দেশ প্ৰায়েই মানি চলা নহয়। ফলত ব্যক্তিৰ গোপনীয়তাত আঁচোৰ পৰে।

আনহাতে, ইউৰোপীয় সংঘৰ তথ্য নিৰাপত্তা আইন অনুসৰি, ব্যক্তি এগৰাকীৰ পেটৰ অণুজীৱজগতখনৰ তথ্য ব্যক্তিগৰাকীৰ লগত সংযুক্ত কৰিব পৰা যায় বাবে সেয়া তেওঁৰ ব্যক্তিগত তথ্যহে। গতিকে সেইক্ষেত্ৰতো এনে নিষেধাজ্ঞাই খাটে। এই কথা কৈছে পি এইচ জি ফাউণ্ডেশ্বন নামৰ জিন'মীয় চিন্তন গোটৰ এলিছন হলে। তেওঁ অৱশ্যে এই কথাত এতিয়া সম্পূৰ্ণ পতিয়ন যোৱা নাই যে ব্যক্তি এগৰাকীৰ অণুজীৱজগতখনৰ পৰা ব্যক্তিগৰাকীক এককভাৱে চিনাক্ত কৰিব পৰা অৱস্থা হৈছে। অণুজীৱজগতখনৰ লগত ব্যক্তি এগৰাকীৰ পৰিচয় নিশ্চিতভাৱে আৰু আন কাৰো লগত খেলিমেলি হ'ব নোৱৰাকৈ প্ৰতিষ্ঠা কৰোঁতে আৰু হয়তো কেইবাবছৰো লাগিব।

কিন্তু বৰ্তমান পেটৰ অণুজীৱৰ পৰা ব্যক্তি এগৰাকীৰ সম্ভাব্য ৰোগ নিৰ্ণয় কৰি তাৰ নিবাকৰণৰ বাবে চিকিৎসা পদ্ধতিৰ বিকাশ ঘটোৱাত গুৰুত্ব আৰোপ কৰা হৈছে।

ফোন : ৮৪৮৬০-৮৩৫৭৫