



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

سرما زیستی

به گزارش ایسنا، "سرمازیستی"، تلاشی برای کاهش دمای بدن شخص و قرار گرفتن در حالت انجماد است تا زمانی که درمانی برای دلیل مرگ او کشف شود. در این روش، تمام سلول‌های زنده، بافت‌ها، اندامها و یا کل بدن برای جلوگیری از فروپاشی، در دمای بسیار پایین محافظت می‌شوند. در این فرآیند، تمام خون بدن را تخلیه و آن را منجمد می‌کنند. در این روش، برگشت به زندگی برای بیمار ممکن نیست و این کار تنها برای آینده و فناوری آینده انجام می‌شود.

ایده سرمازیستی یا انجماد پس از مرگ، نخستین بار در سال 1960 توسط "رابرت اتینگر" مطرح شد. این استاد آمریکایی در کتاب خود با نام "چشم‌انداز جاوانگی" ادعا کرد که شاید مرگ، یک فرآیند برگشت‌پذیر باشد.

در ژانویه سال 1967، "جیمز بدفورد" استاد روانشناسی "دانشگاه کالیفرنیا" در آمریکا، اولین گام را به سوی بازگشت به زندگی برداشت و برای انجام دادن این کار داوطلب شد. در آن روز، بدفورد، اولین نفری بود که در حالت تعلیق سرمازیستی، منجمد و در دمای منفی 321 درجه فارنهایت، در نیتروژن مایع غوطه‌ور شد.

با استفاده از روش سرمازیستی، شاید بتوان در آینده افراد را پس از مرگ نیز دوباره به زندگی بازگرداند و حتی بیماری‌هایی که سبب مرگ آنها شده را درمان کرد اما در حال حاضر چنین فناوری وجود ندارد.

این فرآیند شامل سه مرحله کلیدی، در زمانی است که مرگ فرد به طور رسمی و قانونی اثبات شده باشد. در حال حاضر، انجام فرآیند انجماد در صورتی قانونی است که به محض از دنیا رفتن شخص صورت گیرد تا از آسیب مغزی پیشگیری شود.

در مرحله نخست، بدن فرد مرده بلافاصله در حمام یخ قرار داده می‌شود. در همان زمان، از ماسک تهویه برای ادامه ارائه اکسیژن به اندام‌های بدن به خصوص مغز استفاده شده و از داروی ضد انعقاد "هپارین" و "احیای قلبی-ریوی" خودکار برای حفظ جریان خون استفاده می‌شود. در همین حین، درجه حرارت بدن برای اطمینان از کاهش تدریجی مورد نظارت قرار می‌گیرد.

در مرحله بعد، بدن منجمد می‌شود به این معنی که سلول‌ها و اندام‌های آن برای تغییر در دمای فوق العاده کم آماده می‌شوند. این مرحله شامل جایگزین کردن مایعات بدن با عوامل ضد سرمازیستی است که در بدن تزریق شده و به عنوان ضد یخ عمل می‌کند و بدن را از آسیب‌های یخ زدگی محافظت می‌کند.

هنگامی که بدن برای دمای فوق‌العاده پایین و سرد آماده شد، روند سرمایشی کنترل شده آغاز می‌شود. این آخرین مرحله قبل از ذخیره سازی طولانی مدت است که خنک کردن تدریجی بدن را به دنبال دارد.

پس از آن بدن در داخل یک کیسه عایق حفاظتی و بعد در داخل یک جعبه خنک کننده که در آن نیتروژن مایع در میزان ثابت وجود دارد قرار می‌گیرد.

این روند به آرامی و در طی چند روز اتفاق می‌افتد تا زمانی که بدن به دمای منهای 200 درجه سانتیگراد برسد. قبل یا بعد از مرحله دوم، بدن برای تکمیل این روند به نزدیک ترین مرکز ذخیره سازی انتقال داده می‌شود. هنگامی که بدن برای ذخیره سازی آماده شد، داخل یک کپسول نیتروژن مایع قرار می‌گیرد. این کپسول‌ها نیروی خود را از برق تامین نمی‌کنند؛ بنابراین هیچ‌گاه با مشکل قطع برق مواجه نخواهند شد.

روش دیگری که محققان از آن استفاده می‌کنند، "نوروپریزرویشن" نام دارد که در آن، تنها سر فرد فوت شده منجمد و نگهداری می‌شود تا در آینده بتوان دوباره به آن جان تازه بخشید.

در ماه ژانویه امسال، "کریستوف کوچ" عصب‌شناس "مؤسسه فناوری کالیفرنیا" در آمریکا گفت: اگر این تغییر شیمیایی مغز، سیناپس‌های نگه‌دارنده خاطرات را از بین نبرند، فرآیند سرمازیستی، شگفت‌آور خواهد بود.

به گفته "ری کورزوئل" دانشمند و آینده‌پژوه آمریکایی، هنگامی که جهان در هزاران قرن بعد تغییر کند، انسان به جاودانگی خواهد رسید.

در این میان، دو دلیل مطرح است که سرمایه‌ی را نسبت به قبل، بیشتر امکان‌پذیر می‌سازد.

نخستین دلیل، قابلیت شیشه‌مانند شدن اندام‌های بدن است. برای مثال، در فرآیند سرمایه‌ی، مغز به صورت مایعی شیشه‌مانند در می‌آید. به گفته پژوهشگران، انسان‌ها برای منجمد شدن و سپس آب شدن یخ بدنشان، طراحی نشده‌اند. سلول‌های بدن هنگام منجمد شدن، با کریستال‌های یخی پر می‌شوند. این کریستال‌ها هنگام گسترش، دیواره‌های سلول را می‌شکنند و هنگام گرم شدن دوباره بدن، آن را منعطف می‌سازند.

دلیل دوم اینکه، شخصیت، مهارت‌ها و خاطرات ما تا حدودی با ارتباط میان نورون‌ها تعریف می‌شوند. در نتیجه این موضوع، برخی پژوهشگران باور دارند که پس از بازگشت بدن به زندگی، می‌توان مفاهیم مغز را اسکن و دانلود کرد تا این امکان برای شخص فراهم شود که در آینده مانند یک ربات زندگی کند. آنها باور دارند در آینده علم به قدری پیشرفت خواهد کرد که می‌توان یک بدن نو در آزمایشگاه تولید کرد یا اینکه اطلاعات مغز یک نفر را در بدن فرد دیگری گذاشت؛ به همین دلیل برخی به جای تمام بدن، فقط سر را منجمد می‌کنند.

اکنون، بدن حدود 300 نفر در آمریکا و حدود 50 نفر در روسیه، در دمای پایین قرار گرفته تا در آینده به زندگی بازگردند.

رئیس موسسه سرمایه‌گذاری واقع در میشیگان، در ژانویه امسال ادعا کرد که امکان دارد دانشمندان تا 10 سال آینده، یکی از این بدن‌ها را به زندگی بازگردانند.

این امکان وجود دارد که بتوان از این شیوه در آینده برای پیوند اعضا استفاده کرد که تحولی بزرگ در پزشکی خواهد بود اما در حال حاضر، هدف این است که فرد به زندگی بازگردانده شود.

طرفداران این کار می‌گویند هر موضوعی که زمانی داستانی تخیلی بوده، بعدها محقق شده است؛ بنابراین انجام فرآیند سرمایه‌گذاری هم روزی ممکن خواهد شد اما درباره موضوع سرمایه‌گذاری، عقاید مخالفی هم وجود دارد. برخی دانشمندان، مرگ را روی دیگر سکه زندگی می‌دانند و معتقدند جلوگیری از مرگ هیچ‌گاه محقق نخواهد شد؛ چرا که با ذات حیات و ماهیت موجود زنده در تضاد است.

با وجود این که کاربرد و تاثیر سرمایه‌گذاری به طور کامل ثابت نشده، هر ساله شمار بسیاری از مردم برای انجام این آزمایش داوطلب می‌شوند و این روند رو به افزایش است.



پایان

