



## آیا می‌توان در هوای مریخ نفس کشید؟

درک کامل گذشته سیاره سرخ و اینکه زندگی در آنجا چگونه امکان پذیر است ...

درک کامل گذشته سیاره سرخ و اینکه زندگی در آنجا چگونه امکان پذیر است از سؤالاتی است که همواره بشر در جستجوی پاسخ آن بوده است. در این مطالعه یکی از محققان دانشگاه فلوریدا به یک پرسش اساسی که ممکن است برای شما نیز به وجود آمده باشد، پاسخ داده است.

به گزارش ایسنا و به نقل از یاهو، آیا مردم می‌توانند در مریخ نفس بکشند؟ این سوالی است که احتمالا زمانی به ذهن هر یک از ما خطور کرده است. بیایید فرض کنیم شما یک فضانورد هستید که به تازگی بر روی سیاره مریخ فرود آمده اید. برای زنده ماندن به چه چیزی نیاز دارید؟ برای شروع، یک لیست کوتاه نیاز است: آب، غذا، سرپناه و اکسیژن. اکسیژن در هوایی که ما اینجا روی زمین تنفس می‌کنیم، وجود دارد. گیاهان و برخی از انواع باکتری‌ها آن را برای ما فراهم می‌کنند.

اما اکسیژن تنها گاز موجود در جو زمین نیست. حتی فراوان ترین هم نیست. در واقع، تنها ۲۱ درصد هوای ما از اکسیژن تشکیل شده است. تقریبا ۷۸ درصد باقی نیتروژن است.

اکنون ممکن است تعجب کنید که اگر نیتروژن بیشتری در هوا وجود دارد، چرا ما اکسیژن تنفس می‌کنیم؟ روند این کار بدین صورت است؛ از نظر فنی، وقتی نفس می‌کشید، همه چیزهایی را که در جو وجود دارد، وارد بدن خود می‌کنید. اما بدن شما فقط از اکسیژن استفاده می‌کند. با بازدم از شر بقیه خلاص می‌شوید. اخیرا "امی جی ویلیامز" (Amy J. Williams) محقق دانشگاه فلوریدا به این سوالات که ممکن است در ذهن هر شخصی ظاهر شود پاسخ داده که در ادامه به پاسخ آنها خواهیم پرداخت.

### هوای مریخ

جو مریخ نازک است و حجم آن تنها ۱ درصد از جو زمین است. به بیان دیگر، ۹۹ درصد هوای کمتری در مریخ نسبت به زمین وجود دارد.

این تا حدودی به این دلیل است که مریخ تقریبا نصف اندازه زمین است. از طرفی گرانش آن نیز به اندازه کافی قوی نیست که از فرار گازهای اتمسفر به فضا جلوگیری کند.

و فراوان ترین گاز در آن هوای رقیق دی اکسید کربن است. برای مردم روی زمین، این یک گاز سمی با غلظت بالا است و خوشبختانه بسیار کمتر از ۱ درصد از جو ما را تشکیل می‌دهد. اما در مریخ، دی اکسید کربن ۹۶ درصد هوا را تشکیل می‌دهد. در همین حال، مریخ تقریبا هیچ اکسیژنی ندارد. این تنها یک دهم درصد هوا است و تقریبا برای زنده ماندن انسان کافی نیست. اگر سعی کنید روی سطح مریخ نفس بکشید بدون اینکه لباس فضایی اکسیژن شما را تامین کند باید بدانید این امر سبب می‌شود در یک لحظه جا خود را از دست دهید.

### زندگی بدون اکسیژن

تاکنون محققان هیچ مدرکی دال بر وجود حیات در مریخ پیدا نکرده اند. اما جستجو تازه شروع شده است. کاوشگرهای رباتیک ما به سختی سطح را خراشیده اند.

بدون شک، مریخ یک محیط نامساعد است و این فقط مربوط به هوای آنجا نیست. آب مایع بسیار کمی در سطح مریخ وجود دارد. دمای هوا بسیار سرد است و در شب نیز بیش از منهای ۱۰۰ درجه فارنهایت (منهای ۷۳ درجه سانتیگراد) است. اما بسیاری از موجودات روی زمین در محیط‌های سخت و نامساعد زنده می‌مانند. حیات در یخسار جوبگان، در کف اقیانوس و چندین مایل زیر سطح زمین یافت شده است. بسیاری از آن مکان‌ها دارای دمای بسیار گرم یا سرد هستند، تقریبا آب ندارند و اکسیژن کمی دارند.

و حتی اگر حیات دیگر در مریخ وجود ندارد، شاید میلیاردها سال پیش و زمانی که جو غلیظ تر، اکسیژن بیشتر، دمای گرمتر و مقادیر قابل توجهی آب مایع روی سطح داشت، وجود داشته است.

این یکی از اهداف ماموریت مریخ نورد استقامت ناسا در مریخ است. هدف اصلی این ماموریت جستجوی نشانه‌هایی از حیات باستانی مریخ است. در میان هفت ابزار موجود در مریخ نورد استقامت، ابزاری به نام MOXIE وجود دارد و آن دستگاهی باورنکردنی است که دی اکسید کربن را از جو مریخ خارج کرده و آن را به اکسیژن تبدیل می‌کند.

اگر MOXIE همانطور که دانشمندان امیدوارند کار کند، فضانوردان آینده نه تنها اکسیژن خود را خواهند ساخت. آنها می‌توانند از آن به عنوان جزئی در سوخت موشکی که برای بازگشت به زمین نیاز دارند استفاده کنند. هر چه انسان‌ها بتوانند اکسیژن بیشتری در مریخ بسازند، نیاز کمتری دارند که آن را از زمین بیاورند و رفتن به آنجا برای بازدیدکنندگان نیز آسان تر می‌شود. اما حتی با وجود اکسیژن بومی فضانوردان همچنان به لباس فضایی نیاز دارند.

در حال حاضر، ناسا در حال کار بر روی فناوری‌های جدید مورد نیاز برای ارسال انسان به مریخ است. این ممکن است در دهه

آینده، شاید در اواخر دهه ۲۰۳۰ اتفاق بیفتد.

مریخ نورد استقامت در سال ۲۰۲۱ در دهانه ۴۵ کیلومتری جیزرو فرود آمد. دانشمندان این مأموریت باور دارند که میلیاردها سال پیش، این دهانه یک دریاچه و دلتای یک رودخانه را در خود جای داده بوده است و به همین دلیل این ناحیه به مکانی مناسب برای نمونه برداری و جستجوی نشانه های بالقوه حیات باستانی تبدیل شده است.