© rasailojaraid.com

شئون علمیہ

فضائی سفر طبی نقطۂ نظر سے

فضائی سفر اب احاطۂ امکان میں آگیا ہے۔ لیکن ہو سکتا ہے کہ بیرونی فضا کا یہ سفر جوہری طاقت سے چلنے والی سیج گاڑی میں مسافر کا آخری سفر ہو۔ اس مسئلہ پر طبی تحقیقات عرصے سے جاری ہے۔ چنانچہ امریکہ میں انجمن طب فضائی (اسپیس میڈیسن ایسوسی ایشن آف امریکہ) عرصہ پانچ سال سے قائم ہے اور برطانوی بین نجمی انجمن (برٹش انٹرپلینیٹری سوسائٹی) نے بھی کافی تحقیق کی ہے۔

اس سارے کام کی بنیاد اس مفروضہ پر ہے کہ جسم انسانی پر لاکھوں برس گزرے ہیں جب جا کر وہ اس قابل ہوا ہے کہ زمینی ماحول سے مطابقت پیدا کر سکے۔

سب سے پہلی دقت جس سے فضائی مسافر کو سابقہ پڑے گا وہ زمین سے پیچھا چھڑانا ہے۔ زمین کی کوشش پر غالب آنے کے لئے راکٹ جہاز کو زبردست رفتار سے اٹھنا پڑے گا۔ مسافر بغیر پناہ کے ہوگا تو اس کا چہرہ بیٹھ جائے گا کیوں کہ خون سر سے اسفل کی طرف چلا جائے گا۔ اس لئے اس کا زیریں حصہ خون سے بھر کر آماس کر آئے گا۔ تاریکی سی چھا جائے گی اور پھر موت!

لیکن اگر مسافر کی صحت بہترین ہو اور وہ دباؤ دار سوٹ پہنے ہو تاکہ خون کی حرکت رک سکے اور وہ ربڑ کے گدّے پر لیٹا ساہو تو شاید جہاز کے اٹھنے کی زبردست رفتار پر قائم رہ سکے۔

بیرونی فضا میں پہنچ جانے پر مسافر کو فوراً بدلے ہوئے ماحول سے مطابقت پیدا کرنا پڑے گی۔ اور وہ ایک بے کشش خلا میں تیرتا پھرے گا۔ اس سے سمت اور توازن کا احساس جاتا رہے گا اس کو "اوپر" اور "نیچے" میں تمیز باقی نہ رہے گی۔

زمین پر مسافر ان حالات کی پیش مشق نہیں کر سکتا کیوں کہ یہاں مقام زمین کی کشش سے آزاد نہیں ہے۔ راکٹ کے اندر یا دباؤ دار سوٹ میں گردش نمائی ضابطہ لگا کر اور بیرون میں

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

مقناطیسی جوتے پہن کر شاید مسافر میں احساس سمت کو قائم رکھا جا سکے۔

مزید برآں جسم انسانی پر کونی (شعاعوں کا سمک ریز، کلے اثر کی پیش قیاسی نہیں کی جا سکتی بیرونی فضا میں یہ شعاعیں بلند توانائی والے ذرات کے دھارے میں جن کی رفتاریں بہت زبردست ہوتی ہیں۔ یہ بھی اندیشہ ہے کہ جوہری بم کی طرح یہ شعاعیں انسان کو عقیم کر دیں۔ علاوہ ازیں سماییے اور ذرات غبار فضا میں مہیب رفتاروں سے پھرتے رہتے ہیں۔

اگر یہ فضائی جہاز میں نفوذ کر جائیں تو اندر کے ہوائی دباؤ کو بدل دیں گی اور سارے مسافر خطرے میں آجائیں گے۔ اس سے بچنے کے لئے ۲ تا ۱۰ انچ موٹی فولاد کی تہہ چڑھانی پڑے گی۔

راکٹ کے لئے اس بار کا اٹھانا مشکل ہوگا۔ بس لازمی ہے کہ فضائی جہاز ایسا بنایا جائے کہ وہ مسافرین کو ان آفاتِ سماوی سے محفوظ رکھ سکے۔ اس کو ایسا ہونا چاہئے کہ ۱۵ پونڈ فی مربع انچ کے اندرون دباؤ کو برداشت کر سکے۔ پھر ہوا جو اندر ہوگی اس کو سانس لینے کے قابل بھی بنائے رکھنا ہوگا۔

سوٹ ایسا ہو کہ پسینہ جذب کر لے اور پہننے والے کو یکساں تپش (ٹمپریچر) پر قائم رکھ سکے، سورج جو ایک طرف سے نکلے گا تو ایسی تپش پیدا کرے گا جو یہاں زمین پر ممکن نہیں۔

اب مسافر کی جو منزل ہے وہاں اگر ہوا ایسی ہے کہ انسانی زندگی کو قائم رکھ سکتی ہے تو خبردار مسافر کو اپنے ساتھ آکسیجن کا آلہ رکھنا ہوگا اور وہ بھی ہر وقت۔ سوائے اس کے کہ وہ کھانا کھائے یا ایک خاص سیل بند گنبد کے مصنوعی ہوا میں سونے کے لئے چلا جائے۔ اس میں شبہ ہے کہ وہ معمولی دبی ہوئی ہوا کو کام میں لا سکے گا کیوں کہ اس میں نائٹروجن شامل رہتی ہے جس میں سانس نہیں لی جا سکتی۔ اس سے وزن خواہ مخواہ بڑھ جائے گا۔

خالص آکسیجن میں عرصہ تک سانس لی جائے تو ایک سمیت پیدا ہو جاتی ہے۔ بس کمی سے ہوا کے سیارے پر مسافر کا قیام ان علامات کے ظاہر ہونے تک ہی رہ سکتا ہے۔

فضائی مسافر کی راہ میں زبردست دقتیں اور مشکلیں حائل ہیں لیکن توقع کی جاتی ہے کہ ان سب پر غلبہ پا لیا جائے گا۔

© rasailojaraid.com