

بیماری سفر

دکتر غلامحسین علیم مروتی *

مجله علمی نظام پزشکی

سال ۲، شماره ۲-۱، صفحه ۹۷، ۱۳۵۰

گاهی، هنگام مسافرت با هواپیما، کشتی، اتوبوس، ترن و یا حرکت در آسانسور و یا اسب سواری و عملیات آکروباسی، در بعضی اشخاص حالاتی از قبیل سرگیجه، تهوع، استفراغ، رنگ پریدگی، ضعف و... بروز میکند که مجموعه آنها را بیماری سفر می نامند.

علائم یا حالات فوق الذکر هنگامی ظاهر میشود که سرعت وسیله نقلیه متغیر بوده متناوباً کم و زیاد گردد و یا اینکه در مسیر حرکت، پستی یا بلندی و یا پیچ و خم های تند موجود باشد. مسافرین ترن کمتر از مسافرین اتوبوس دچار حال بهم خوردگی میشوند زیرا با مقایسه مسیر حرکت و سرعت ترن نسبت به مسیر و سرعت اتوبوس ملاحظه میشود که ترن کمتر از اتوبوس حرکت متغیر دارد بطوریکه حرکت ترن تقریباً همیشه یکنواخت بوده سرعت آن کمتر تغییر میکند. معذالک در راههای کوهستانی که مسیر حرکت ترن دارای پیچ و خمهای تند است ممکن است در بعضی از مسافرین حال بهم خوردگی پیدا شود.

حالات فوق الذکر را که در حین مسافرت عارض میگردد بطور مصنوعی نیز میتوان در اشخاص پدید آورد مثلاً اگر شخصی ۱۰ مرتبه با سرعت بدور خود بچرخد و ناگهان متوقف شود و یا اینکه یکی از گوشهای او را با آب سرد بشویند آنآ به سرگیجه، رنگ پریدگی و عدم تعادل دچار میشود. بنابراین عواملی که موجب بروز حال بهم خوردگی، چه در حین مسافرت و چه بعد از چرخیدن و شستن گوش، میشود از مراکز سرچشمه میگیرد که تعادل و پایداری بدن به آنها مربوط است.

بیماری زائی - امروزه ثابت شده است که تعادل و پایداری بدن مربوط به عوامل مختلفی است که مهمترین آنها از لایرنه، حس عمقی

و حس بینایی ناشی میشود. هنگامیکه بدن انسان تغییر مکان و تغییر وضعیت میدهد، احساسات و تحریکاتی از عضلات و مفاصل و پوست و چشم و مهمتر از همه از گوش داخلی به مراکز مغزی میرسند و اوضاع و احوال بدن را گزارش میدهند و در نتیجه مراکز مغزی برای برقراری تعادل بدن، فرمان انقباض و انبساط عضلات مختلف را صادر میکنند. چنانچه این احساسات و تحریکات که به مغز میرسند، هماهنگ و موزون نباشند موجب ناپایداری تعادل و بروز مظاهر آن خواهد شد.

همکاری حس عمقی در برقراری تعادل، بعلمت تحریکات (امپولسیون) غیر اختیاری است که از عضلات و مفاصل و تاندونها سرچشمه گرفته و بر اثر فلکسی که تولید میشود مقاومت عضلات را هنگام حرکت تغییر میدهد. بنابراین اصل، هنگامی که مسافری در کشتی دراز بکشد درعلائم حال بهم خوردگی او تخفیف پیدا میشود زیرا دامنه فعالیت حس عمقی در حال دراز کش کمتر از هنگام ایستادن است.

حس بینایی نیز در حفظ تعادل نقش مهمی دارد چنانچه اگر شیمی را با سرعت از جلوی چشم شخصی عبور دهند، ممکن است حالت تهوع و سرگیجه برایش پیدا شود و یا هنگامیکه مسافر کشتی به پائین نگاه کرده آب دریا را تماشا کند اغلب دچار حال بهم خوردگی می گردد.

عوامل روانی نیز هنگام مسافرت در پیدایش حال بهم خوردگی دخالت دارد، چنانچه مسافر کشتی یا هواپیما اگر به کاری مشغول شود کمتر از مسافرین بی کار دچار این عارضه میشود. بعلاوه مسافری که حالش بهم خورده است، اگر ناگهان بشنود برای کشتی سانحه ای رخ داده است درعلائم حال بهم خوردگی او تخفیف پیدا میشود و بطور کلی اشخاص عصبی مزاج و ضعیف البنیه و مبتلایان

تهران - خیابان فرانسه

هنگام مسافرت با کشتی فقط اوتریکول و ساکول است که بیش از حد طبیعی تحریک شده تولید حال بهم خوردگی میکند . حرکت کشتی از نوسانات زیر تشکیل یافته است : اول، حرکت صعودی و نزولی که در طول محور عمودی انجام میشود . دوم، حرکات و نوسانات طرفی که در اطراف محور طولی انجام میگیرد .

سوم، حرکاتی که دور محور افقی انجام میشود . طبق تجربیات و محاسباتی که بعمل آمده است اگرچه بعضی از حرکات فوق الذکر بویژه نوسانات طرفی دارای شتابهای زاویه‌ای هم میباشند ولی میزان آنها باندازه‌ای که مجاری نیم دایره را تحریک کند نیست چنانچه هنگام حال بهم خوردگی، نیس تاگموس که دلیل تحریک مجاری نیم دایره‌ای است وجود ندارد، اما برعکس، حرکات کشتی که دور محور افقی انجام میشود دارای شتابهای مستقیمی است که خارج از حد طبیعی است و اوتریکول و ساکول را تحت تأثیر قرار میدهد و موجب حال بهم خوردگی میشود . بنابراین مسافرت با کشتی و یا هواپیما فقط اوتریکول و ساکول را تحریک میکند نه مجاری نیم دایره‌ای را .

عوارض خاص ناشی از مسافرت با هواپیما

منظور از حال بهم خوردگی هنگام مسافرت با هواپیما حالاتی است که در ابتدای مقاله بدان اشاره شد از قبیل رنگ پریدگی، تهوع، استفراغ، عرق کردن و سرگیجه که منحصرأً بر اثر شتاب هواپیما (تغییر سرعت) در حین پرواز عارض میشود . بیماری ارتفاع که بر اثر کمبود اکسیژن و کمی فشار هوا عارض میشود مرض مخصوصی است و با حال بهم خوردگی در هواپیما که بر اثر تحریک لایبرنت پیدا میشود ارتباط ندارد .

علت - دو امر ثابت میکند که بیماری هوایی بر اثر تغییر سرعت عارض میشود یکی آنکه کثرت و شدت بیماری رابطه مستقیم با شدت و مدت تغییر سرعت هواپیما، هنگام پرواز دارد . دوم آنکه اشخاصی که لایبرنتشان از کار افتاده است هنگام مسافرت با هواپیما ناراحت نمی‌شوند و لذا این دو امر موید آن است که بیماری هوا بر اثر تحریک لایبرنت بوجود میآید، آنهم فقط شتاب هواپیما است که لایبرنت را تحریک میکند نه سرعت یکنواخت آن .

بیماری هوایی شکل مخصوصی از سرگیجه است زیرا :

اولاً سرگیجه‌ای که بر اثر شتاب باشد هنگامی ظاهر میگردد که از طرف اعضای تعادلی احساسات متناقضی بمرکز مغزی برسد . این احساسات معمولاً بعضی درست و بعضی نادرست است بطوریکه احساسات موزون و موافق اگرچه نادرست هم باشد تولید سرگیجه نمی‌کند .

به ناراحتی‌های روانی بیشتر از اشخاص آرام و سالم در مسافرت ناراحت میشوند .

عوامل دیگری نیز وجود دارد که در پیدایش بیماری سفر بی‌تأثیر نیست . استشمام بوی تند و زننده ، گرمی هوا ، تنفس هوای آلوده ، شنیدن صدا و احساس لرزش هواپیما ، نیز در بروز حال بهم خوردگی دخالت دارند .

بطور کلی حال بهم خوردگی معلول برانگیختن و تحریک عضو ویژه‌ای نیست بلکه چنانچه یاد آوری شد ، عدم هماهنگی و نظم بین مراکز مغزی و نخاعی است که تولید حال بهم خوردگی میکند . این عدم هماهنگی نیز بر اثر گزارش‌های ضد و نقیضی است که از اعضاء تعادل، یعنی گوش داخلی و حس بینائی و حس عمقی به مراکز مغزی میرسد . در حال طبیعی و بر سطح زمین ، احساساتی که از اعضای تعادل ناشی میشود هم آهنگ و مکمل یکدیگرند ، اما در حین مسافرت با کشتی یا هواپیما ، چون این احساسات بایکدیگر هماهنگی ندارند موجب گمراهی مراکز عصبی میشوند که نتیجه آن بی‌نظمی در اعصاب نباتی و بروز علائم حال بهم خوردگی است . از جمله در مسافرت با کشتی ، مشاهده خط افق که ثابت و بی‌حرکت است . از یکطرف و حرکات نامرتب و دائمی امواج دریا و تکان‌های کشتی و فشاری که در نتیجه آن بر اتولیت‌های گوش داخلی وارد میشود از طرف دیگر ، احساسات متناقض و نا هم آهنگی را بمرکز مغزی گزارش میدهند که نتیجه آن حال بهم خوردگی است . زیرا در این مورد گزارش حس بینائی به مغز مبتنی بر بی‌حرکتی مسافر و گزارش گوش ناقض آن است .

تکان احشاء داخل شکم - یکی از علل حال بهم خوردگی تکان خوردن کبد و سایر محتویات شکم است که در اثر تغییر سرعت کشتی یا اتوبوس و یا هواپیما پیدا میشود . چون بسیاری از احشاء داخل شکم در حال تعلیق قابل انعطاف قرار دارند، حرکت کلی یا جزئی این احشاء (کبد، معده و روده) دستگاه عصبی خودکار را تحریک کرده تولید تهوع و استفراغ میکند . بعضی از دانشمندان حال بهم خوردگی را در این مورد به پر خونی و کم خونی مغز هم نسبت میدهند .

اشخاص کربال و کسانی که لایبرنتشان بر اثر عمل جراحی و یا مسمومیت از استرپتومایسین از کار افتاده است ، در هواپیما و کشتی دچار بیماری سفر نمی‌شوند . این خود بهترین دلیل است که تحریک بیش از حد طبیعی لایبرنت موجب حال بهم خوردگی میگردد .

تطبیق نوسانات حرکات کشتی با تحریکات لایبرنت - لایبرنت خلفی از دو قسمت تشکیل شده است : یک قسمت مجاری نیم دایره‌ای است که در مقابل شتاب‌های زاویه‌ای (انحراف در حرکت بطرف چپ و راست) تحریک میشود و قسمت دیگر اوتریکول و ساکول است که بر اثر شتابهای مستقیم (تغییر سرعت در خط مستقیم) تحت تأثیر قرار میگیرد .

خواهد شد. اشخاص عصبی مزاج و آنها که بعلت ناراحتی روانی به خود تلقین کرده اند که بمحض پرواز هواپیما بحال هم خوردگی دچار میشوند بیشتر از دیگران، باین بیماری مبتلا میگردند.

اشخاص مسن و ضعیف و ناقصین باید از پرواز دوری جویند، مبتلایان به رینوفارنژیت و تراکئوبرنشیت و کسانی که بنارسائی تنفس مبتلا میباشند در مسافرت با هواپیما بیشتر ناراحت میشوند. مبتلایان به درد معده و آنها که مشروبات الکلی نوشیده اند و یامسهل و ملین خورده اند باید موقتاً از پرواز خودداری کنند، همانطور که معده پر، از پرواز رنج میبرد ممکن است معده خالی نیز رنجور شود و تجربه نشان داده است که یکی دو ساعت قبل از پرواز اگر غذای سبکی خورده شود بهتر از شکم کاملاً خالی است. در سفر باید حس همکاری و همدردی داشت و از این رو هیچ مسافری نباید از بوی زننده و منظره شمشیر کننده استفرغ مسافر دیگر خود را ناراحت نشان دهد. در ضمن خلایان باید از پرواز در منطقه ای که هوایش طوفانی است دوری جویند. مسافری که ناراحت میشود لازم است چشمهایش را به نقطه ای از هواپیما ثابت کند تا حالش بهتر شود. هنگام مسافرت با کشتی اگر مسافر دراز بکشد و سرش را کمی بعقب بیاورد احتمال حال بهم خوردگی او کمتر می شود.

درمان: قبل از پیدایش آنتی هیستامینیک های صناعی، مسکن های مختلفی برای درمان بیماری سفر بکار برده میشد از قبیل برومورها اسکوپولامین، مرفین، هیوسین و باریتی تودیک. ژوسکیام و بلادون را بر ضد استفرغ بکار میبردند. ترکیبی از هیوسین و اسکوپولامین تا چندی بهترین داروی حال بهم خوردگی محسوب میشد ولی این اواخر تنها حربه ای که علیه این بیماری بکار برده میشود آنتی هیستامینیک های صناعی است و مؤثرترین آنها مشتقات بنادریل است.

در سال ۱۹۴۸ در بیمارستان جان هاپ کینز بالتیمور آمریکا برای درمان کپیرخانم حامله ای درمانی تجویز کرده بودند. این زن به پزشک معالج خود شرح میدهد که هروقت این دارو را میخورد نه تنها کپیرش بهتر میشود بلکه هنگام آمدن به بیمارستان بوسیله اتوبوس، چون گذشته دچار تهوع نمیشود. از آن به بعد این دارو به منظور پیش گیری از بیماری مسافرت هم بکار برده شد. اثر این دارو بر رشته های مرکزی عصب تعادلی است نه روی خود لایبرنت. هنگامیکه در هواپیما حال بهم خوردگی در مسافری پیداشد بهتر است این مسافر غذا نخورد و کمی مایعات گازدار بنوشد و بر پهلو دراز بکشد.

ثانیاً نگاه ثابت کردن ممکن است مانع بروز سرگیجه شود باین معنی که مدت و شدت سرگیجه منوط بآن است که مسافر تا چه اندازه میتواند بوسیله نگاه کردن به کوه و جنگل و غیره موقعیت فضائی خود را در هواپیما مشخص کند بطوریکه هر قدر قوه تشخیص فضائی شخص توسط چشم بیشتر باشد شدت و وحدت سرگیجه هم کمتر خواهد بود. بعبارت دیگر مدت و شدت سرگیجه رابطه معکوس با استعداد تشخیص وضع فضائی شخص دارد.

ثالثاً از دست رفتن تعادل یا جهت یابی و یا ترس از سقوط و افتادن، بویژه هنگامیکه شخص زیر پای خود را نگاه میکند، عواملی هستند که تولید سرگیجه میکنند.

رابعاً سرگیجه ای که در اثر تغییر سرعت هواپیما پیدا میشود ممکن است فقط بشکل تهوع و استفراغ باشد که غالباً با مظاهر ترس از سقوط، یعنی رنگ پریدگی، عرق، کوفتگی، بی حالی لرزش عضلات، نومیدی و ضعف فکری توأم است.

در بین حرکات مختلفه هواپیما در حین پرواز، مهمترین آنها حرکات صعودی و نزولی است که او تریکول و ساکول را تحریک نموده و موجب سرگیجه میشود.

شتاب های مستقیم و طرفی بندرت ایجاد سرگیجه میکند.

در کشتی حرکات دور محور طولی و افقی موجب حال بهم خوردگی میشود، در صورتیکه در هواپیما سرعت های بسمت بالا و پایین این حالت را بوجود می آورد.

چنانچه قبل از این یا آور شدیم اشخاصیکه بتوانند در هواپیما با نشانه گرفتن، وضع فضائی خود را مشخص کنند بد حال نمی شوند، بهمین دلیل خلایان بسرگیجه مبتلا نمی شود، در صورتیکه اگر همین خلایان در تعداد مسافران قرار گیرد و وضع فضائی خود را مشخص ننماید ممکن است بسرگیجه مبتلا شود.

علائم: معده و روده اولین اعضای هستند که در بدو امر از خود عکس العمل نشان میدهند. قبل از هر چیز تهوع در مسافر پیدا میشود، این احساس شدت پیدا کرده منجر به استفراغ میشود. بعد از استفراغ چند لحظه ای آرامش بوجود آمده مجدداً استفراغ شدیدتری عارض میگردد. پوست بدن از عرق سرد پوشیده میشود، ضعف عمومی و حس کوفتگی و بی حالی بر مسافر مستولی میگردد بطوریکه ناراحتی عمومی غیر قابل بیانی در خود احساس میکند. رنگ پریدگی، دلهره، سرگیجه، نبض ضعیف و کم شدن فشار خون از علائم دیگر حال بهم خوردگی است. پیش گیری: مسافر باید قبل از هر چیز آرامش فکری داشته باشد زیرا هر قدر ترس و وحشت او بیشتر باشد ناراحتی او بیشتر

REFERENCES.

- 1- Annale O.R.L. Paris N. 1 et 2-1970, Innervation efferente du vestibule Page 76, par gaibenski.
- 2- Annale O.R.L. Paris N. 10-11 Page. 662-1969, Aubry-Pialoux. Semiologie des troubles vestibulaires.
- 3- Progrès en O.R.L. 1968. page 420. Pialoux.
- 4- Cours international sur l'appareille vestibulaire. Page 433. P. Ferreri 1957.
- 5- Le traitement medical du vertige. P. 511. 1957-Cawthorn terracal.
- 6- Maladie de l'oreille interne et Otoneurologie. page 42. 1957.