

# استفاده درمانی از دریا و اقلیم دریائی<sup>۱</sup>

دکتر محمد جواد جنیدی

## مقدمه

استفاده از دریا برای درمان بیماریها تازه‌گی ندارد. بشر از دوران بسیار قدیم از دریا برای این منظور استفاده میکرده‌است. خدایان «همر» انرژی و قدرت خود را از تماس با امواج دریا دریافت میکردند. سقراط و هرودوت اثر دریا را ذکر کرده‌اند و «اوری پید»<sup>۲</sup> نوشته است که «دریا بیماریهای افراد را درمان میکند» و دانشمندان یونانی و ایرانی اثرات شفا بخش درمان دریائی را میدانستند. در قرون وسطی استفاده درمانی از دریا بدست فراموشی سپرده شد ولی در اروپا از نیمه دوم قرن هجدهم میلادی نظرها از نو متوجه دریا شد و دانشمندان توجه افراد را با اثرات سودمند دریا جلب کردند و «جیل کرایست»<sup>۳</sup> در سال ۱۷۷۰ مسافرت دریائی را برای درمان خونروی ریوی<sup>۴</sup> تجویز کرد. از اوایل قرن نوزدهم دوره تجربی جای خود را بتدریج بدوره علمی داد و پژوهش‌های علمی درباره اثرات درمانی آغاز شد و در سال ۱۹۱۳ «مجمع بین‌المللی

- 1- Thalassothérapie.
- 2- Euripide.
- 3- Gilchrist.
- 4- Phtisie.

درمان دریائی<sup>۱</sup> تشکیل گردید و پژوهندگان به پژوهش پرداختند و اثرات و موارد استعمال درمان دریائی و نتایج حاصل را بطور دقیق معین و مشخص کردند (۱-۲۰۶ و ۲۰۷)<sup>۲</sup>.

### خصوصیات آب دریا :

آب دریا نمکین است و املاح آن بر حسب درجه حرارت و مقادیر آب شیرینی که بوسیله رودخانه‌ها با آن میریزد تفاوت میکند. مقدار متوسط املاح آب دریا که از آزمایش ۷۷ نمونه از نقاط گوناگون زمین بدست آمده ۳۵ گرم درلیتر و مهمترین این املاح بقرار زیر است :

کلر و سدیم	۲۷۲۱۳ گرم یا	۷۷۲۵۵۸ درصد املاح
کلر و منیزیم	۳۸۰۷	» » ۱۰۸۷۸
سولفات منیزیم	۱۶۵۸	» » ۴۷۳۷
سولفات کلسیم	۱۲۶۰	» » ۳۶۰۰
سولفات پتاسیم	۰۸۶۳	» » ۲۴۶۵
کربنات کلسیم	۰۱۲۳	» » ۰۳۴۵
برمور منیزیم	۰۰۷۶	» » ۰۲۱۷

آب دریا عناصر دیگر مانند ازت ، سیلیس ، لیتیوم ، فسفر ، آهن ، ید ، باریوم ، روبید یوم ، آرسنیک ، مس ، روی ، منگنز ، سرب ، سلنیوم ، قلع ، سزیوم ، اورانیوم ، توریوم ، مولیبدن ، نیکل ، گالیوم ، اسکاندیوم ، سریوم ،

#### 1- Association Internationale de Thalassothe'rapie.

۲- از طرف راست ، شماره اول مشخص منبع اکتساب و شماره‌های بعدی صفحات آن منبع است .

وانادیوم، نقره، طلا، رادیوم و غیره دربردارد. گرچه مقدار بسیاری از این عناصر ناچیز است ولی از نظر حیاتی اهمیت زیاد دارند.

آب دریا مقداری از گازهای جو مانند اکسیژن، نیتروژن، گاز کربنیک و غیره را درخود دارد.

آب دریا قلیائی و pH متوسط آن ۸ است و در مرداب‌های ساحلی در اثر فعالیت فتوسنتزی گیاهان ممکن است به ۹ برسد (۲ - ۲۴ و ۲۵). همانطور که در بالا یاد شد میزان املاح دریاها و اقیانوسها و حتی نقاط گوناگون یک دریا متفاوت است مثلاً میزان تقریبی املاح دریای مدیترانه ۳۶ تا ۳۹، دریای احمر ۴۰، اقیانوس هند ۳۵٫۵، اقیانوس اطلس ۳۶، دریای بالتیک بطور متوسط ۷ و دریای خزر ۱۳ گرم درلیتر میباشد. مقدار املاح آب دریای مدیترانه در نزدیکی تنگه جبل الطارق ۳۶، در طول سواحل شرقی جزایر کورس و ساردنی یا در سواحل الجزایر ۳۸، در سواحل آسیای صغیر ۳۹ گرم در لیتر است و در شمال دریای آدریاتیک در اثر ورود آب رودخانه‌ها به ۳۳ گرم در لیتر میرسد (۳ - ۲۱).

بیش از پنجاه سال است که دانشمندان از خاصیت تصفیه طبیعی و خود بخود<sup>۱</sup> آب دریا اطلاع دارند ولی از سال ۱۹۵۲ متوجه شدند که آب دریا در مقابل باکتریهای بیماریزای روده‌ای یک نیروی ضد حیاتی<sup>۲</sup> دارد و این خاصیت در اثر حرارت از بین میرود. «موریس اوبرت»<sup>۳</sup> از پژوهش‌های خود در آزمایشگاه چنین نتیجه گرفته است که در عمل تصفیه

- 1- Auto-épuration.
- 2- Antibiotique.
- 3- Maurice Aubert.

خود بخود علاوه بر عوامل فیزیکی و شیمیائی محیط ، عوامل بیولوژیک نیز مؤثر هستند که موجودات زنده دریائی (پلانکتون‌ها) بویژه موجودات گیاهی دریائی (فیتوپلانکتون‌ها) در آنها نقشی دارند (۴ - ۸۳ تا ۹۳).

« استفانسکو »<sup>۱</sup> و همکارانش نیز پژوهش‌هایی در مورد خاصیت ضد حیاتی آب دریا برای برخی از میکروبهای بیماریزا در آزمایشگاه انجام داده و چنین نتیجه گرفته‌اند که میکروبهای مورد آزمایش در آب دریای تازه بمراتب کمتر زنده میمانند تا در آب دریای نگهداری یا عقیم شده و اینطور تعبیر میکنند که خاصیت آب دریا ، بوجود ریز موجودهائی<sup>۲</sup> مانند «انفوزوآرها»<sup>۳</sup> ، پدیده‌های «باهم‌کاستی»<sup>۴</sup> ، اسیدآکرلیک<sup>۵</sup> مترشحه از برخی فیتوپلانکتون‌ها ، باکتریوفازها و غیره مربوط میباشد که البته در دریا عوامل رقیق شدن ، رسوب کردن ، انوار فوق بنفش و غیره نیز اضافه میشوند (۵ - ۱۰۱ تا ۱۰۳).

نظر باینکه آب از میان مایعات معمولی بالاترین گرمای ویژه یا ظرفیت حرارتی را دارد ، دریا یک مخزن گرما است و پرتوهای حرارتی را انبار میکند و در اختیار نسیم و باد قرار میدهد . بهمین جهت است که یک پایداری حرارتی در نواحی دریائی وجود دارد و میزان تغییرات حرارتی روزانه و سالانه نسبت بدیگر نواحی کمتر است و معمولاً نوسانات حرارتی روزانه و شبانه چندان قابل ملاحظه نمیشد . تابستان خنک‌تر و زمستان

- 1- Stefanesco.
- 2- Microorganismes.
- 3- Infusoires.
- 4- Antagonisme.
- 5- Acide acrylique.

ملایم تر است ولی درعین حال که نوسانات حرارتی روزانه کم است معذک غروب آفتاب يك تغییر حرارتی ناگهانی را سبب میشود. اثرات مخزن حرارتی دریائی تا حدود ۱۲ کیلومتری عمق ساحل محسوس است (۱ - ۲۰۷).  
درجه حرارت آب دریا با عرض جغرافیائی همچنین با فصل و وزش بادهای تغییر میکند (۱ - ۲۱۹).

همانطور که در پیش اشاره شد آب دریا موجودات گیاهی زیاد دارد که برخی از آنها مانند آلگها اغلب در اعماق دریا هستند و شکل و اندازه آنها خیلی متفاوت است. طول آنها از چند هزار میلی متر تا حدود ۵۰ متر ممکن است برسد. این موجودات گیاهی مواد گوناگون بویژه برم ویدرا در خود تثبیت میکنند بطوریکه يك کیلو گرم «لامی تر»<sup>۱</sup> يك گرم ید دارد. این موجودات گیاهی مقادیر قابل توجهی ویتامینهای گوناگون دارند. بطور کلی آب دریا يك محیط زنده است و خواص خود را مانند آبهای معدنی در اثر نگهداری در بطری از دست میدهد. آب دریا همه پیامهای سماوی مانند انوار کیهانی را دریافت میکند و بهمین دلیل نمک دریائی ایرادیه است و بر نمک معدنی ترجیح دارد (۱ - ۲۲۱).

### اثرات آب دریا :

استحمام در دریا دو اثر در بدن بوجود می آورد. در آغاز احساس ناگهانی سرما و ضعف روحی<sup>۲</sup> کم یا بیش شدید بویژه در مورد کودکان توأم باترس عارض میشود. تنفس و جریان خون کند میگردد. رنگ پوست

1- Laminaire.

2- Oppression.

می‌برد. خون بسوی احشاء و بویژه بطرف سر میرود و از اینرو رنگ رخسار قرمز یا متمایل بآبی میشود. ولی پس از چند ثانیه يك واکنش مطبوع ظاهر میشود و شخص احساس آرامش میکند. جریان خون تند و پوست گرم میشود و رنگ خود را باز مییابد. در برخی از مواقع بویژه در مورد کودکان پس از اثر نخستین يك لرز وضع روحی شدیدتر از قبلی عارض میشود (۶-۶۹۲).

اثرات آب دریا بیشتر مربوط بخواص فیزیکی آب دریا است و با درجه حرارت آب، آرام یا طوفانی بودن دریا، درجه حرارت هوای محیط، بادهای و مدت استحمام تفاوت میکند. در جریان استحمام در آب دریا، بدن با کاهش حرارتی بكمك ازدياد سوخت و تحريك تغذیه و کارهای گوارشی مبارزه میکند. حرکات تنفسی وسیع تر میشود و تبادل تنفسی افزایش مییابد بنابراین استحمام در آب دریا اثر تقویت کننده دارد همچنین امواج دریا و حرکات آب آن اثر تحريك کننده روی اعصاب محیطی و يك اثر مکانیکی مالش (ماساژ) روی بدن دارد. استحمام طولانی در دریا ایجاد خستگی میکند و يك لرز ثانوی تولید میشود و این نمایانگر آن است که از حد ظرفیت تولید و تنظیم حرارتی بدن گذشته است (۱-۲۲۲).

بطور کلی استحمام در آب دریا برای عدم کفایت تغذیه‌ای، راشی‌نیسم، دوران نقاهت، افراد لنفاتیك، بی‌اشتهایی و غیره مفید است (۱-۲۲۵).

بعقیده « باسمنس »<sup>۲</sup> آب دریا عناصری را در حدود میکروگرم در

1- Hypotrophie.

2- Basmans.

خود دارد که نقش مهمی را بعنوان کاتالیزور بر عهده دارند. مثلاً منگنزیک اثر ضد حساسیت و ضد آلرژی دارد. طلا، مس و نقره سبب تحریک بافت‌های عضلانی اعضائی نظیر طحال، کبد، گانگلیون‌های لنفاتیک، مغز استخوان، غدد درونی پوست یعنی درحقیقت تحریک دستگاه «رتیکولو-آندوتلیال»<sup>۱</sup> میشوند. مولیبدن بتولید اسپرما توزوئید و رشد کمک میکند. کبات، آهن و مس برای تولید عوامل متشکله خون مفید است.<sup>۲</sup> روی بدفع گاز کربنیک بوسیله گلبول‌های قرمز کمک میکند.

ید برای فعالیت غده تیروئید مفید است. سیلیسیوم از ضخیم شدن جدار شریان‌ها جلوگیری میکند<sup>۳</sup> و نقش ضد تصلب<sup>۴</sup> دارد (۷-۶۵). البته جذب از راه پوست بسیار کند است و مدت مجاورت آب با بدن باید طولانی باشد.

بهترین موقع برای استحمام در دریا ساعت ده صبح تا ظهر و ۳ تا ۵ بعد از ظهر است و بعنوان تقویت کننده بهتر است که مدت از دو دقیقه شروع و بتدریج زیادتر شود و سرانجام بده دقیقه خاتمه یابد ولی بعنوان تسکین دهنده مدت باید بیشتر باشد. درنخستین بار که شخص بکنار دریا میرود بهتر است قبل از استحمام در آب دریا مدت دو تا سه روز خود را به‌وای دریائی عادت دهد. در دریا بهتر است که تمام بدن باستثنای سر در آب قرار گیرد و پس از خارج شدن از دریا توصیه شده است که بدن را فوری خشک کنند.

1- Réticulo-endothélial.

2- Hématopoïétique.

3- Anti-athéromateux.

4- Anti-scléreux.

مدت اقامت کودکان در «پلاژ» بتدریج باید زیاد شود. مدت در آغاز نیمساعت و یکساعت باید باشد و اثرات آن در نظر گرفته شود و هرگاه اثرات زیان آوری مشاهده نشد مدت را زیاد کنند (۶ - ۶۹۲).

برخی از اوقات از حمام گرم آب دریا نیز استفاده میکنند. در این موارد مقدار املاح آب دریا را میتوانند تغییر دهند. اثر تقویت کننده و تحریک کننده حمام گرم آب دریا از حمام سرد آن کمتر است. حمام گرم آب دریا سبب اتساع عروق محیطی میشود و نبض کند میگردد. تحریک کننده عصبی، تغذیه ای و تنفسی است و اثرات رادع<sup>۱</sup> و تحلیل برنده<sup>۲</sup> دارد (۱- ۲۲۳).

درجه حرارت حمام گرم آب دریا ۳۳ تا ۳۸ درجه است و استحمام در « وان » یا استخر انجام میشود.

استحمام در آب دریا و اقامت در « پلاژ » در موارد گوناگون نپه شده است و این کار برای کودکان خرد سالی که خیلی حساس هستند و زود عصبانی میشوند یا اگزمایی هستند و بطور کلی بیماریهای جلدی، بیماریهای چشمی، تورم مزمن مخاط مجاری گوش، روماتیسم های مفصلی و عضلانی دارند یا قلب آنها خوب کار نمیکند زیان آور است. در موارد کودکان بزرگتر و اشخاص بالغ علاوه بر موارد یاد شده اینکار برای تصلب شدید شراین، سل حاد و تبی، برخی از عوارض معدی، نفریت، تنگی نفس، دیابت، چاقی، برونشیت مزمن و غیره ضرر دارد. معمولاً در موارد حمام های طولانی ممکن است اتفاقاتی از قبیل خستگی، سردرد،

1- Révulsifs.

2- Résolutifs.



ناراحتی‌های گوارشی مانند قی و اسهال و غیره عارض شود (۶ - ۶۹۲).  
از این نظر استفاده درمانی از آب دریا و اقلیم دریائی با مشورت قبلی  
پزشک باید انجام گیرد.

### اثرات اقلیم دریائی :

هنگامی که شخص بکنار دریا میرود چه بخواهد چه نخواهد تحت  
تأثیر عوامل گوناگون اقلیم دریائی<sup>۱</sup> قرار میگیرد که اهم آنها عبارتند از :  
نور خورشید - انوار خورشید چهار نوع مستقیم<sup>۲</sup>، جذب شده<sup>۳</sup>  
پخشیده<sup>۴</sup> و بازتاب<sup>۵</sup> هستند. انوار خورشید که بسطح زمین میرسند ممکن  
است بسه قسمت باطول موجهای مختلف تجزیه شوند. انوار دون قرمز<sup>۶</sup>  
باطول موج زیاد که اثر حرارتی دارند و ۵۹ درصد انرژی کل انوار خورشید  
را تشکیل میدهند. انوار دیدنی<sup>۷</sup> که از انوار قرمز تابنفس تشکیل شده‌اند  
و مقدار آنها چهل درصد کل انوار است. انوار فوق بنفش<sup>۸</sup> که مقدار  
آنها يك درصد است و از راه پدیده‌های فتوشیمیائی عیان میشوند.  
(۱ - ۱۲۴ و ۱۲۵).

درکنار دریا مقدار انوار مستقیم خورشید کمتر و انوار بازتاب و

- 1- Climat maritime.
- 2- Directes.
- 3- Absorbées.
- 4- Diffusées.
- 5- Réfléchies.
- 6- Infrarouges.
- 7- Visibles.
- 8- Ultraviolettes.

پخشیده زیادتز است. از این رو روشنائی<sup>۱</sup> خیلی زیاد است. هرگاه هوای ساحلی مه آلود باشد میزان انوار پخشیده بیشتر میشود و انوار شیمیائی خورشید در انوار پخشیده زیادتز است زیرا انوار حرارتی بوسیلهٔ ابر و مه و غیره متوقف میشوند. فعالیت شیمیائی<sup>۲</sup> آسمانهای ابری و تولید سرخی پوست<sup>۳</sup> در مواقع ابری کاملاً شناخته شده همچنین زیاد شدن سرعت تراکم رنگ در پوست<sup>۴</sup> در ساحل معلوم شده است (۱ - ۲۰۸).

**هوا و فشار جو - فشار هوا در کنار دریا حد بیشینهٔ خود را دارد** و از این رو میزان اکسیژن در يك حجم معین هوا بیشتر از دیگر نواحی میباشد. باین علت در کنار دریا میدان تنفس وسیع تر و عمل اکسیژن گیری خون آسان تر است (۱-۲۰۸). هوای ساحلها معمولاً پاک است و مقداری قابل توجه یعنی در حدود ده میلی گرم در متر مکعب کلر و رسدیم و مقدار کمی ید و برم در بر دارد.

هوای دریائی روی پوست بدن اثر دارد و عوامل این تأثیر، رطوبت و حرکت شدید هوا میباشد و کاهش حرارت زیاد میشود و در نتیجه سرعت جریان خون در سطح بدن بالا میرود. در کنار دریا تبادل گازی در ریهها بهتر انجام میگردد و فعالیت جریان خون زیادتز و اشتها و سرعت کار گوارش بیشتر میشود. بطور کلی هوای دریائی تقویت کننده، نوساز<sup>۵</sup> و تحریک کننده<sup>۶</sup> است (۷ - ۶۹۱).

1. Luminosité.
2. Actiniques.
3. Érythème.
4. Pigmentation.
5. Reconstituant.
6. Excitant.

باد - سقراط از اثرات باد در انسان و سلامت او اطلاع داشته است. در اثرات باد سرعت، درجه حرارت و میزان رطوبت آن دخالت دارند و بطور کلی اثرات باد مستقیم یا نامستقیم است. اثرات مستقیم باد مکانیک و عکس العمل عصبی<sup>۱</sup> است و سبب تحریک جریان جلدی خون و انتهای اعصاب محیطی میشود. باد دامنه تنفسی را زیاد و فعالیت عصبی را افزون میکند. هر گاه شدید باشد تحریک کننده است و وقتی خیلی شدید است مانع و مزاحم کوشش فیزیکی میشود و دامنه تنفسی را کاهش میدهد و در نتیجه خستگی، عصبانیت و بیخوابی میآورد. اثرات نامستقیم باد بویژه بر حرارت بدن است. اگر باد سرد باشد حرارت بدن را پائین میآورد و هر گاه گرم باشد حرارت بدن را بالا میبرد. سرعت و رطوبت زیاد خاصیت سرد کننده باد را زیاد میکند. باد اثر خسته کننده و مزاحم هوای گرم و اشباع شده از رطوبت را کاهش میدهد زیرا تبخیر جلدی را زیاد میکند و در نتیجه انسان تحمل گرمای زیادتر را بیشتر دارد. باد کثافات هوا را دور و پخش و پراکنده میکند و چون فعالیت را بیشتر میکند اثر تقویت کننده نیز دارد (۱ - ۱۳۵).

معمولاً بادهای ساحلی منشاء قارمای دارند و بیشتر اوقات خشک و سرد هستند ولی نسیم دریائی یک پدیده محلی است و در اثر اختلاف درجه حرارت خشکی و دریاوزان میشود. در روز، تابش خورشید زمین را سریعتر گرم میکند و در نتیجه هوای دریائی از حدود ظهر بطرف ساحل میوزد ولی پس از غروب آفتاب زمین زودتر از دریا سرد میشود و نسیم در شب از سوی خشکی بطرف دریا وزان است (۱ - ۲۰۸ و ۲۰۹).

**الکتروسیسته جو** - جو محل انجام پدیده‌های الکتریک است .  
 تظاهرات این پدیده‌ها فقط بادستگاههای دقیق آشکار میشوند. همانطور که  
 زمین از یک میدان مغناطیسی احاطه شده از یک میدان الکتریک نیز  
 محصور شده است . از اینرو جو یک هدایت الکتریک دارد و در نتیجه  
 جریان‌های الکتریک بوجود می‌آیند. قشرهای بالائی جو یک بار مثبت  
 و سطح زمین یک بار منفی دارد و یک جریان الکتریک بطور دائم از هوا  
 بزمین میرود . حالت الکتریک جو در اثر عوامل و شرایط گوناگون تغییر  
 میکند . حالت الکتریک در جلگه‌ها و دشت‌ها اکثراً مثبت ، در جنگل‌ها  
 تقریباً صفر و در مجاورت جریان‌های سریع آب و در غارها منفی میباشد.  
 شدت میدان الکتریک به برجستگی‌های زمین بستگی دارد و در قله‌ها و  
 روی بام‌ها بیشتر است. هر چه درجه حرارت بالاتر باشد میدان الکتریک  
 ضعیف‌تر است . باران شدت میدان الکتریک را بطور کلی کاهش میدهد.  
 برف و باد سبب اختلال قابل ملاحظه میدان الکتریک می‌شوند . ابرهای  
 طوفانی بیش از هر عاملی در میدان الکتریک مؤثر است و بین ابرهایی که  
 بار زیاد دارند و زمین یک میدان الکتریک بسیار شدید برقرار میشود که  
 خالی شدن بار با شدتی در حدود صد هزار آمپر و یک تانسیون میلیون‌ها  
 ولت انجام میگیرد (رعد و برق) . همچنین ممکن است در اثر عوامل جو  
 بالا تغییرات مهمی در شدت و حتی علامت میدان الکتریک جو پائین رخ  
 دهد (۱-۱۳۸) . بطور کلی قبول کرده‌اند که یک یونیزاسیون شدید و مثبت  
 یک عامل تحریک کننده<sup>۱</sup> است (۱-۲۰۹) .

یونیزاسیون جو- در قسمت جو بالا ، یونیزاسیون در اثر انوار

کیهانی و اشعه خورشید با طول موج کوتاه و در جو پائین در اثر اماناسیون های رادیو آکتیو زمین و چشمه هامی باشد. در جو یونیزه دو نوع یون موجود است. یکی ینهای ریز یان های سریع و سبک که از گسستگی ملکول های گازها بوجود می آید و سرعت آنها یک تادوسا نیتیمتر در ثانیه است. نوع دوم ینهای درشت یان های کند و سنگین هستند که سرعت آنها سه هزار مرتبه کمتر است و از تثبیت ینهای ریز روی خرده های مایع با جامد موجود در جو تولید میشوند. قسمت اعظم هدایت الکتریکی جو در اثر ین های ریز است و هر چه هوا ناپاک تر باشد تعداد ین های درشت زیادتر است. با وجودیکه مشاهدات و آزمایشهای زیادی در باره یونیزاسیون توده های گوناگون هوا برای اعلام یک نتیجه قطعی وجود ندارد معذک بطور کلی میتوان گفت که توده های مختلف هوا خواص الکتریکی یکسان ندارند. توده های هوا که بطور مستقیم و سریع از محل اصلی خود میرسند خواص بدوی و تعداد ین های ریز خود را حفظ میکنند بنا بر این هدایت الکتریکی آنها زیاد است. برعکس هر گاه توده ای از هوا از محل اصلی خود حرکت کند و مسیر طولانی را به پیماید تعداد ین های درشت آن زیاد و هدایت الکتریکی آن ضعیف میشود. ین ها بار مثبت یا منفی دارند و ین هائی که بار مخالف دارند دو باره ترکیب میشوند. هر چه جو شفاف تر، پالکتر و ساعات تابش خورشید بیشتر باشد یونیزاسیون شدیدتر است. بنا بر این در دشت و جلگه شدیدتر از شهرها و در تابستان بیشتر از زمستان و در کوهستان زیادتر از جلگه است. بطور کلی یونیزاسیون جو بعوامل گوناگون مانند سرعت باد، درجه حرارت، رطوبت، فشار، انوار فوق بنفش و غیره بستگی دارد و از این رو بر حسب زمان خیلی تغییر

میکنند. از نظر حیاتی، شناسایی یونیزاسیون یک محیط اهمیت دارد زیرا موجودات زنده کم یا بیش تحت تأثیر آن قرار دارند. هرگاه هوا را با ین‌های مثبت باردار کنند انسان احساس ناراحتی میکند و کاهش نبض و سقوط فشار شریانی عارض میشود و اگر هوا با ین‌های منفی باردار شود احساس آرامش روحی و فکری میشود بعلاوه یک اثر اسید کننده<sup>۱</sup> دارد. در هوا ین‌های منفی بمقدار زیاد بوسیله اکسیژن تولید میشوند و تنفس این هوا بنظر میرسد برای اشخاصی که قلیائیت خون آنها بالا است<sup>۲</sup> همچنین برای بیخوابی، اسپاسم، تنگی نفس و غیره اثراتی مفید بدنبال دارد (۱۳۹-۱۴۱).

این بود مختصری از اهم عوامل اقلیم ساحلی که در ساکنان ساحل‌ها تأثیر دارند و با قسمتی از نوشته<sup>۳</sup> «رونه دو بوس»<sup>۴</sup> تحت عنوان «زنده ماندن کافی نیست»<sup>۴</sup> خاتمه داده میشود:

«ما هنوز اعتقاد عمیق داریم نیروهائی که از آسمان، زمین و آب ریشه میگیرند بر حیات حکومت میکنند و در حقیقت برای این اعتقاد یک پایه و اساس زیستی وجود دارد. بسیاری از فعالیت‌های انسان مانند حرارت بدن، ترشح هورمون و فشار خون با فصول یا نیروهای کیهانی تغییر میکنند. برخی از عمیق‌ترین صفات مشخصه زیستی زیر سلطه گردش زمین به دور خورشید، حرکت ماه بگرد زمین و دوران زمین به دور محور آن قرار دارند» (۱۰۸-۸).

- 1- Acidifiant.
- 2- Alcalose.
- 3- René Dubos.
- 4- Survival is not enough.

بطور کلی اقلیم دریائی اثرات عمومی و اختصاصی دارند که خلاصه آنها بقرار زیر است :

**اثرات عمومی - اقلیم دریائی** کار تمام اعضای بدن را تحریک میکند و بطور کلی تقویت کننده است . عوامل تحریک کننده متعدد هستند مانند پرتوهای خورشید، بادهای، اوزون، ید، مواد نمکی موجود در هوا، یونیزاسیون جو ، حمام دریا و غیره . معذک اثرات اقلیم دریائی پیچیده است زیرا علاوه بر اثر تقویت کننده یک اثر آرام بخش دارد که نتیجه پایداری نسبی حرارت ، رطوبت و فشار است .

**اثرات اختصاصی - اثرات اختصاصی اقلیم دریائی** روی اعمال و اعضای گوناگون بقرار زیر است :

**تنفس** - حرکات تنفسی کند و میدان تنفسی وسیع و هواگیری ریه زیاد میشود .

**خون** - گلبولهای قرمز و هموگلوبین شروع زیاد شدن میکنند . قلب کند میشود و فشار شریانی کمی بالا میرود .

**دستگاه گوارش** - اقلیم دریائی اثر اشتها آور و بیوست آور دارد .

**کلیه ها** - اسیدینه ادرار بالا میرود .

**پوست** - علاوه بر تراکم مواد رنگی پوست ، اقلیم دریائی یک اثر تحریک کننده در تمام اعمال پوستی بخصوص روی اعصاب پوست دارد .

**دستگاه عصبی** - اقلیم دریائی یک اثر تحریک کننده روی اعصاب

سمپاتیک و یک اثر تسکین دهنده روی اعصاب «واگ» دارد .

**غده داخلی** - زیاد شدن فعالیت غده تیروئید، پاراتیروئید و غده تناسلی .

**تغذیه** - تحریک کننده رشد ، وزن و قد در افراد جوان ، افزایش

«متابولیسم باز» تا حدود ۴۰ درصد ، زیاد شدن اشتها ، تثبیت بهتر املاح معدنی بویژه کلسیم و فسفر .

باید در نظر داشت که اقلیم دریائی برای افراد مبتلا به بیماریهای حاد ، تب دار ، برخی از انواع سل ، روماتیسم مفصلی حاد ، نفریت های حاد ، فشار خون ، اختلالات عصبی و غیره زیان آور است . «میشله» گفته است که «زندگی کردن در خشکی یک استراحت و در دریا یک پیکار است پیکاری جان افزا برای آنان که تحمل آن را دارند» .

### منابع اکتساب

- 1 - Delore (P.) et Milhaud (M.): Précis d'Hydrologie et de Climatologie Clinique et Thérapeutique. Paris, 1952.
- 2 - Furon (Raymond): Le problème de t'eau dans le monde. Paris, 1963.
- 3 - Vaillant ( J. R. ) : Les problèmes du dessalement de l'eau de mer et des eaux saumâtres. Paris, 1970.
- 4 - Aubert (Maurice): Action de certaines formes planctoniques dans le pouvoir antibiotique du milieu marin . Ann. Inst. Hydr. et Clim., XXXV.
- 5 - Stefanescu (S.) : Contribution à l'étude de la viabilité des bactéries pathogènes dans le milieu marin . Ann. Inst. Hydr. et Clim., XXXV.
- 6 - Larousse Médical, 1952.
- 7 - Basmans (A.) : La mer. Ann. Inst. Hydr. et Clim. vol. 38, 1967.
- 8 - Reader's Digest. December 1970.