

آلودگی آب دریا و سایر مسائل بهداشتی در پلاژهای سواحل شمالی

دکتر بهزاد صمیمی

مقدمه :

اهمیت بهداشتی پلاژها در سواحل شمالی کشور باتوجه به انبوه مردمی که همه ساله در فصول گرم به اینگونه نقاط تفریحی هجوم میاورند از نقطه نظر مسائل مختلف بهداشت عمومی در خور توجه فراوان میباشد .

همگام با ترقیات کشور در شئون مختلف در سالهای اخیر و بالا رفتن سطح رفاه عمومی و ازدیاد و سائط نقلیه خصوصی و همچنین ایجاد تسهیلات متعددی در کشور در امر مسافرت مانند ساختمان راههای متعدد وسیع و اسفالته بین تهران و بنادر شمالی و ازدیاد و سائط حمل و نقل سریع و راحت و ارزان به تعداد مسافریں کنار دریانست به سالهای گذشته بطور محسوسی افزوده شده است. بطوریکه در فصل گرما بالاخص در روزهای تعطیل آخر هفته و تعطیلات دیگر تعداد جمعیت در شهرهای ساحلی شمالی خیلی بیشتر از ظرفیت قابل پذیرش این بنادر میباشد و در اینگونه مواقع عده زیادی از مردم که بدون جا مانده اند ناچاراً مجبور به گذرانیدن شبها در داخل اتومبیل و یا کنار دریا هستند . از طرف دیگر کلبه های حصیری نیز که در اینگونه نقاط در کنار دریا باجاره ب مردم واگذار میگردد اکثراً با وضع ابتدائی بنا گردیده و فاقد تسهیلات کافی و مناسب از نظر تأمین حوائج اولیه بهداشتی میباشد . در اینگونه پلاژها وضع تهیه آب آشامیدنی دفع مدفوع و فاضلاب ، جمع آوری و دفع زباله و بالاخره چگونگی تهیه و عرضه مواد غذائی بسیار نامناسب و ابتدائی بوده و بهیچوجه تطابقی با اصول کلی بهداشت عمومی ندارد .

کثرت جمعیت در روزهای تعطیل و نبودن جا و بیتوته کردن مردم در کنار دریا و فقدان تسهیلات دفع مدفوع و نظافت شخصی خود سبب بیشتر آلوده شدن آب دریا و محیط اطراف پلاژها و نامطلوب تر شدن شرایط محیطی آن میگردد . عدم آشنائی و یا توجه مردم به مسائل ابتدائی بهداشتی از یکطرف و فقدان مقررات و قوانین کافی از طرف دیگر در مورد روش استفاده از پلاژهای عمومی سبب ایجاد بی نظمی ها و اشکالات گوناگونی را در زمینه تأمین بهداشت محیط و رفاه عمومی در اینگونه نقاط تفریحی مینماید . فی المثل در مورد استحمام در آب دریا نه تنها همگی مردم دوش گرفتن و زدودن آلودگی هارا از بدن خود قبل از ورود بدریا عملی زائد و غیر ضروری میدانند بلکه اکثریت نیز دریا را منبعی آلوده نشدنی و دائماً پاک تصور نموده و بخود اجازه میدهند که هرگونه کثافتاتی را در آن وارد نمایند ، عده ای نیز بهیچوجه خود را موظف به استفاده از لباس شنا نمیدانند و با هرگونه لباس آلوده ای به آب میروند و حتی بکرات دیده میشود که اتوبوسها و کامیونهای مملو از جمعیت که اغلب اهالی دهات و شهرهای مجاور هستند بکنار دریا آمده و بطور دسته جمعی با لباس وارد آب میشوند این افراد ضمن شستن چرک بدن و لباسهای خود در آب حتی مبادرت بدفع ادرار و مدفوع نیز مینمایند و این خود بطوریکه بعداً بیان خواهد شد یکی از دلایل اولیه آلوده شدن آب دریا در پلاژهای عمومی میباشد .

عبور راه اتومبیل رو از محوطه پلاژها و از میان انبوه مردم و عدم رعایت سرعت مجاز، صرف بی رویه مشروبات الکلی، شکستن و ریختن شیشه ها بر روی شن و یا داخل آب ، موتورسیکلت و دوچرخه سواری و مصرف اغذیه فاسد و ناپاک و بسیاری عوامل دیگر سبب بروز حوادث و سوانح بسیاری در این پلاژها بالاخص در مواقع شلوغی میگردد .

کیفیت میکربی آب دریا در پلاژها :

برای تعیین کیفیت میکربی آب دریا از منطقه شنا و استحمام در پلاژهای دریای خزر اقدام به نمونه برداریهای متعددی از آب در شرایط و در مواقع و نقاط مختلف گردیده است . در این زمینه جمعاً ۵۷ نمونه تهیه و آزمایش گردیده است و منطقه تحت بررسی حد شرقی از مصب رودخانه بابل در ساحل بابلسر تا حد غربی پلاژ عمومی رامسر بوده است .

قبل از شروع بررسی پلاژها را از نظر تسهیلات و تجهیزات موجود در آن به ۳ دسته درجه ۱ (با تسهیلات و

تجهیزات خوب) - درجه ۲ (با وضع متوسط) ودرجه ۳ (بدون تسهیلات و تجهیزات کافی که کلبه‌های حصیری در تحت عنوان پلاژعمومی در اکثر بنادر شمالی درایندسته قرارمیگیرند) تقسیم بندی گردیده است .

نتایج آزمایشات انجام شده بر روی نمونه‌ها بطور خلاصه در تابلو ذیل ذکر گردیده است :

بطور کلی در میزان آلودگی به کلیفرم و همچنین شمارش کلیه میکربها در پلاژهای درجه ۳ نسبت به پلاژهای درجه ۱ آلودگی بیشتری وجود نداشته است . در اینجا لازم است به طبقه بندی که توسط انجمن بهداشت عمومی آمریکا (American Public Health Association) انجام شده اشاره شود . در این طبقه بندی مناطق شنا را بر حسب مقدار آلودگی به کلی باسیل تقسیم بندی نموده است بترتیب ذیل :

طبقه پلاژ معادل تعداد کلی باسیل در

۱۰۰ میلی لیتر آب دریا

طبقه اول (A) خیلی خوب	۵ تا ۵۰
طبقه دوم (B) خوب	۵۱ تا ۵۰۰
طبقه سوم (C) متوسط	۵۰۱ تا ۱۰۰۰
طبقه چهارم (D) بد	از ۱۰۰۰ به بالا

با مقایسه رقم آلودگی در پلاژهای سواحل بحر خزر با طبقه بندی فوق ملاحظه میشود که اکثریت پلاژهای سواحل این دریا با شرایط نگهداری فعلی از نوع چهارم (یعنی D یا خیلی بد) بوده است . و حتی در پلاژهای درجه یک نیز رقم آلودگی بیش از ۱۰۰۰ مشاهده شده است .

علل اصلی آلودگی آب دریا در پلاژها :

نتیجه بررسی های انجام شده علل ذیل را عوامل اصلی آلودگی آب دریا در پلاژها معرفی نموده است :

۱- رودخانه‌های وارده به دریا - نمونه برداریهای انجام شده از رودخانه‌ها قبل از ورود به دریا از مصب رودخانه و از فواصل مختلف از رودخانه در دریا نشان داده است که در پلاژهایی که در نزدیکی مصب رودخانه ها قرار گرفته اند یکی از عوامل اصلی آلودگی آب پلاژها ورود مقادیر زیادی آلودگی از طریق رودخانه به دریا و نفوذ آن به پلاژها بوده است .

۲- شلوغی و ازدحام در پلاژها - نمونه برداریهای متعدد انجام شده در مواقع ازدحام در روزهای تعطیل و قبل و بعد از

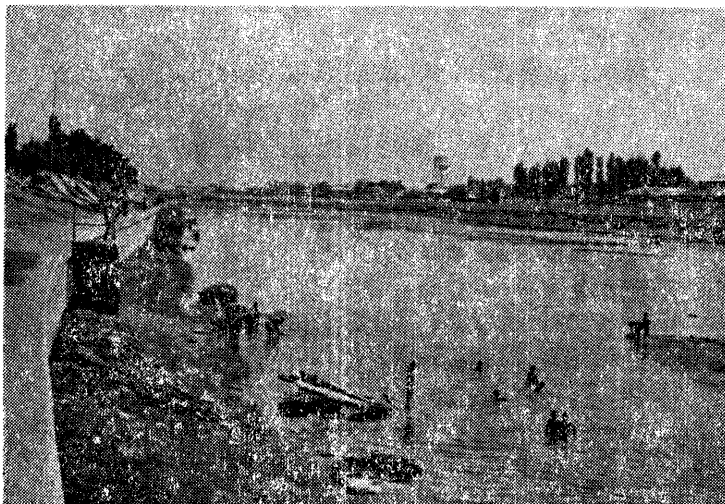
آن از آب دریا در پلاژهای مختلف این نکته را روشن نموده است که شلوغی در پلاژها از عوامل اصلی آلودگی آب بوده است . بعنوان مثال رقم متوسط تعداد کلیه میکربها در یک میلی لیتر آب از صبح جمعه تا صبح شنبه از ۱۳۶۰ به ۸۰۰۰ در یک پلاژ تحت بررسی و در پلاژ دیگر از ۱۰۰۰ به ۶۴۰۰ و در پلاژ دیگر از ۱۳۰۰ به ۸۶۰۰ باکتری در هر میلی لیتر افزایش یافته است و از صبح شنبه به بعد بتدریج این آلودگی در اثر اختلاط آب دریا کاهش یافته بطوریکه در صبح چهارشنبه بترتیب به ارقام ۴۶۰۰ - ۲۵۰۰ و ۳۰۰۰ سه پلاژ مذکور تقلیل یافته است .

۳ - عدم رعایت نظافت و بهداشت فردی و فقدان مقررات بهداشتی - عدم آشنائی و توجه مردم به مسائل بهداشتی ابتدائی از یکطرف ، فقدان مقررات و قوانین کافی از طرف دیگر ، سبب آلوده شدن بیشتر آب دریا میگردد . این علل عبارتند از :

- ۱ - ورود به دریا بدون دوش گرفتن قبلی .
- ۲ - عدم استفاده از لباس شنا و ورود با لباسهای چرک به دریا .
- ۳ - شستن قالی ، قالیچه ، پتو و لباسهای کثیف در آب دریا در پلاژها .

۴ - مبادرت بدفع ادرار و مدفوع در آب و ریختن کثافات مختلف به دریا و بسیاری علل دیگر ، نمونه‌های آزمایش شده از آب دریا در اینگونه پلاژهاکه اغلب از نوع درجه ۳ بوده‌اند رقمی تا ۱۲۵۰۰ باکتری در هر میلی لیتر آب آلودگی نشان داده است .

۴ - شسته شدن سطوح آلوده ساحل بوسیله امواج : در مواقع کولاک و منقلب بودن دریا آب در اثر امواج پی در پی در ساحل پیشروی نموده و پس از شستشوی سطوح خشکی در پلاژها به دریا برمیگردد . بعلافت فقدان تسهیلات دفع مدفوع و زباله بالاخص در پلاژهای درجه ۳ و عدم رعایت نظافت محیط ، پلاژها آلوده بوده و این آلودگی بتوسط امواج وارد دریا میگردد. نمونه‌های برداشته شده از آب دریا قبل و بعد از کولاک اختلاف قابل توجهی را در آلودگی آب نشان میدهد، مثلاً در یک مورد کولاک رقم متوسط آلودگی به کلی باسیل در یک پلاژ درجه ۳ کثیف از ۱۱۰۰ (قبل از کولاک) به ۱۱۰۰۰ (بعد از کولاک) ، یعنی ۱۰ برابر افزایش یافته، در همین آزمایشات رقم تعداد کلیه باکتریها در یک میلی لیتر از ۶۰۰ (قبل از کولاک) به ۱۱۵۰۰ (بعد از کولاک) افزایش حاصل نموده است . در یک مورد دیگر (در یک پلاژ درجه ۳ بهتر) رقم آلودگی به کلی باسیل از ۲۴۰ (قبل از شروع کولاک) به ۱۱۰۰ بعد از



كولاك) ورقم تعداد كليه ميكربها در يك ميلی لیتر از ۳۰۰۰ (قبل از كولاك) به ۹۱۴۰ (بعداز كولاك) افزایش یافته است.
 ۵ - ریختن فاضلاب های مختلف وزباله بدریا : ورود فاضلاب های مختلف بدریا یکی از علل آلوده شدن آب دریا میباشد . خوشبختانه در سواحل دریای خزر تعداد این فاضلابها زیاد نیست ولی در نقاطی که فاضلاب بدریا وارد میشود ، بایستی تأسیس پلاژ تا فاصله حداقل يك کیلومتر از هر طرف ممنوع اعلام گردد ، و توده کردن زباله در کنار ساحل یا در دریا نیز یکی دیگر از علل آلودگی آب است که در پاره ای از نقاط ساحلی بحر خزر مشاهده گردیده است .

عکس رودخانه بابل : رودخانه ها یکی از علل مهم آلوده شدن آب دریا در سواحل دریای خزر هستند ، آب این رودخانه قبل از ورود به دریا تا ۱۱۰۰۰ کلی با سیل در هر ۱۰۰ میلی لیتر ورقم متوسط ۱۲۳۰۰ باکتری در هر میلی لیتر آلودگی نشان داده است .



منظره ای از آب تنی گروهی از اهالی شهرها و روستاهای نزدیک دریا در پلاژهای درجه ۳ این عده بطوریکه شرح داده شده اغلب بالباس وارد آب شده ضمن شستن چرك از بدن حتی در آبمبادرت به دفع ادرار و مدفوع نیز می نمایند .



وضع آب آشامیدنی در پلاژهای عمومی :

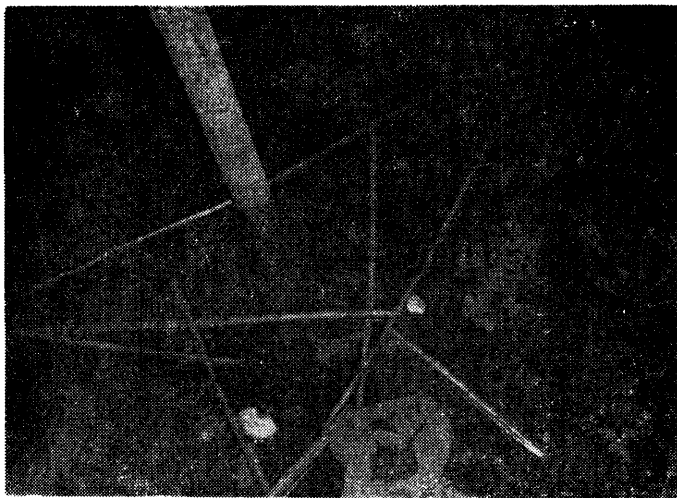
بغیر از تعداد معدود دستگاههای تصفیه آب خصوصی که در چند پلاژ درجه یک ایجاد گردیده و آب آن از نظر کیفیت باکتریولوژیکی قابل شرب است در بقیه پلاژهای درجه ۱- ۲- ۳ وضع منابع آب آشامیدنی مورد استفاده مردم بشرح ذیل بوده است :

۱- چاههای سطحی و ضربه‌ای ساحلی- نمونه برداریهای انجام شده از آب این چاهها ، آلودگی میکربی قابل توجهی را در کلیه این چاهها در سرتاسر سواحل تحت بررسی نشان داده است . رفع متوسط آلودگی به کلی با سیل ۹۱۵ (با حد اقل ۹۳ و حد اکثر ۲۴۰۰) بوده است . رقم متوسط تعداد کلیه باکتری ها در یک میلی لیتر آب این چاهها ۹۳۳۰ (با حد اقل ۶۰۰ و حداکثر ۵۰۵۰۰) میکرب بوده است .

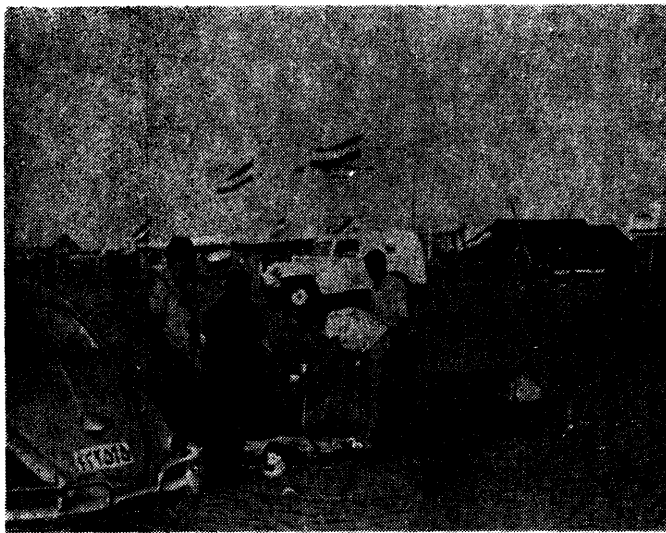
از آب این چاهها در سرتاسر پلاژهای ساحلی برای آشامیدن - استحمام و کلیه مصارف دیگر استفاده مینمایند . علل اصلی آلودگی این چاهها عبارتند از :

۱- آلوده بودن احتمالی سفره آب زیرزمینی که این موضوع نیاز به بررسی بیشتری دارد .
۲- ورود آلودگی های مختلف از طریق دهانه چاه و اطراف تلمبه در اثر شستشوی سطوح .

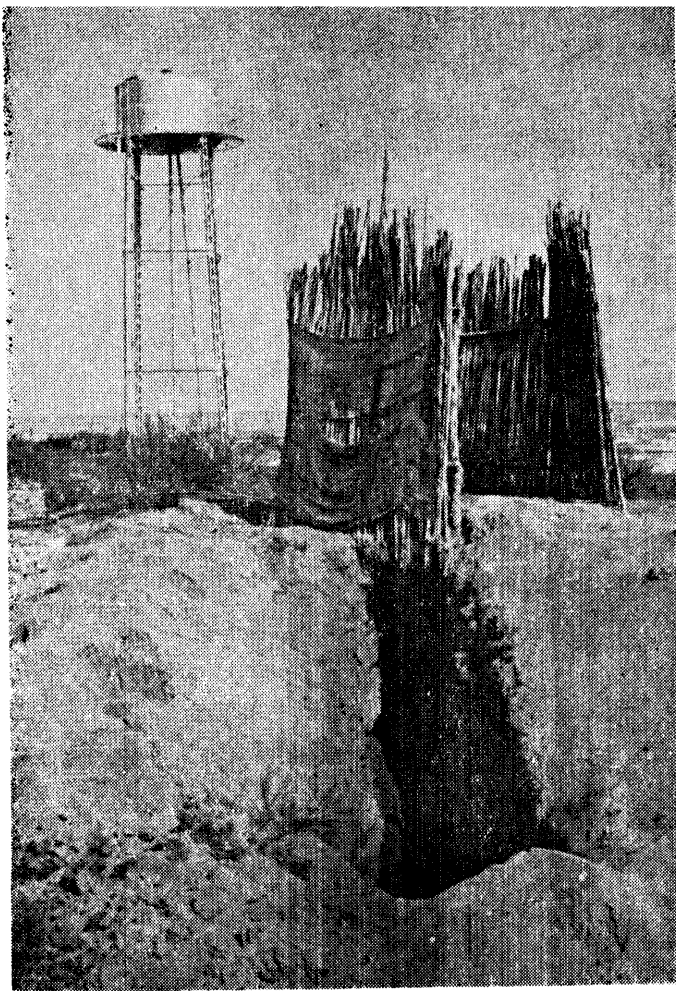
۳- چاههای بهداشتی و مخازن هوایی : در برخی شهر های ساحلی منجمله بابلسر برای تأمین آب مصرفی مردم در پلاژ های عمومی اقدام به حفره های با دیواره بتونی و ساختن مخازن هوایی و ایجاد لوله کشی و نصب شیرهای عمومی در سرتاسر پلاژها گردیده است ولی متأسفانه آبی که از این طریق در اختیار مردم گذارده میشود شدیداً آلوده میباشد در یک سری از نمونه های آزمایش شده از آب این مخازن مقدار آلودگی به کلی با سیل بیش از حد اکثر رقمی که آزمایش میتوانست نشان دهد (یعنی ۲۴۰ بود ، ولی پس از تغییر روش برای تعیین آلودگی های شدید مقدار متوسط رقم آلودگی بدست آمده ۱۳۹۲ کلی با سیل در هر یکصد میلی لیتر آب (با حد اقل ۴۶۰ و حداکثر ۲۴۰۰) بوده است . مقدار متوسط رقم تعداد کلیه باکتریها در یک میلی لیتر آب در نمونه برداریهای انجام شده ۳۴۴۵ باکتری (با حد اقل ۱۲۰۰ و حد اکثر ۹۳۰۰) بوده است . بنابراین ملاحظه میگردد که آبی که از طریق این مخازن و سیستم لوله کشی در اختیار مردم گذارده شده تا چه اندازه آلوده بوده است . علل آلودگی این آب عبارت بوده است از :



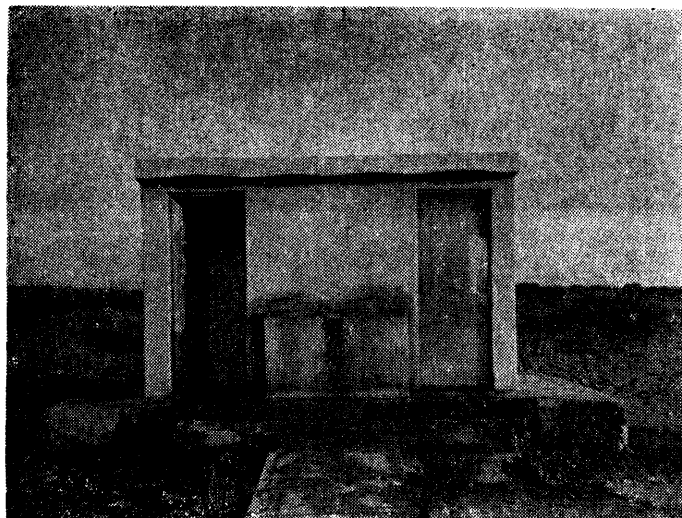
منظره‌ای از سطح آب در چاههای آب آشامیدنی بهداشتی با دیواره‌ای در پلاژها بطوریکه ملاحظه میشود بعلت بازماندن درب چاه انواع زباله و آلودگی در سطح آب دیده میشود .



یکی از شیرهای عمومی در پلاژها که آب موجود در چاههای آلوده را از طریق مخازن هوایی در اختیار مردم فرار میدهد



مستراحهای محلی در پلاژها و مجرای فاضلاب روباز و فاصله آن با چاه بهداشتی و پلاژ .



۱ - وجود مستراحهای متعدد غیر بهداشتی در نزدیکی چاهها و آلودگی احتمالی سفره آب شیرین در پلاژها .
 ۲ - ورود آلودگیهای مختلف از طریق دهانه بتونی چاه که اکثراً باز یا نیمه باز بوده است .
 آب این چاهها علاوه بر آلودگی شدید میکروبی از نظر طعم و بو نیز نامطبوع و دارای طعم لجن بوده است .

وضع دفع مدفوع و فاضلاب در پلاژهای عمومی :

گذشته از پلاژهای درجه ۱ که دارای تأسیسات و تجهیزات مرتب و مرفهی میباشد در پلاژهای درجه ۲ مشکل دفع مدفوع بصورت ایجاد تعدادی مستراحهای بهداشتی ظاهراً حل شده است . ولی وضع نگهداری و نظافت آنها بهیچوجه رضایت بخش نبوده است ، و اکثریت این مستراحها مخروبه و کثیف فاقد شیرآب و وسائل شستشوی کافی و درب و پنجره توری دار برای محافظت از حشرات بوده است . بعلاوه فاضلاب این مستراحها اکثراً بدون رعایت اصول بهداشتی ساخته شده و باعث آلودگی محیط اطراف و همچنین سفره آب زیرزمینی میگردد .

در پلاژهای درجه ۳ - وضع بسیار بدتری وجود داشته است زیرا در این پلاژها تعداد زیادی مستراحهای ابتدائی و غیر بهداشتی بصورت کندن گودالی در داخل ماسه و حصار کردن اطراف آن بوسیله نی و پوشال در سر تاسر طول پلاژها ساخته شده است و بعلت جاری شدن مدفوع در سطح زمین و آلوده کردن محیط اطراف و همچنین آب دریا و ایجاد محیط مناسب جهت رشد و تکثیر مگس و ایجاد منظره بد و بو و تعفن خطر بزرگی را برای سلامت مردم در این پلاژها ایجاد نموده است . باوجودیکه تعدادی مستراح بهداشتی نیز در این پلاژها ساخته شده ولی متأسفانه این مستراحها نیز بعلت عدم رسیدگی و مرمت و نگهداری لازم و همچنین عدم وجود یک سیستم صحیح برای رفع فاضلاب آن ، و جاری شدن مدفوع در سطح زمین ، همان مضار بهداشتی مستراحهای ابتدائی را که ذکر شد دارا میباشد .

نمونه‌ای از مستراحهای بهداشتی ساخته شده در پلاژها که از نظر نظارت داخلی دفع فاضلاب وسایر مشخصات بهداشتی در وضع بسیار بدی نگهداری میشود .

وضع جمع آوری و دفع زباله

صرفنظر از پلاژهای درجه ۱ که تقسیم منظم و قابل قبولی برای جمع آوری زباله وجود دارد در پلاژهای درجه ۲ نیز تا حدودی روش‌های معمول قابل قبول بوه است. هرچند که در مورد دفع نهائی زباله در هر دو دسته این پلاژها نواقص کلی بهداشتی مشاهده شده است که ذکر آنها از حوصله این مختصر خارج است.

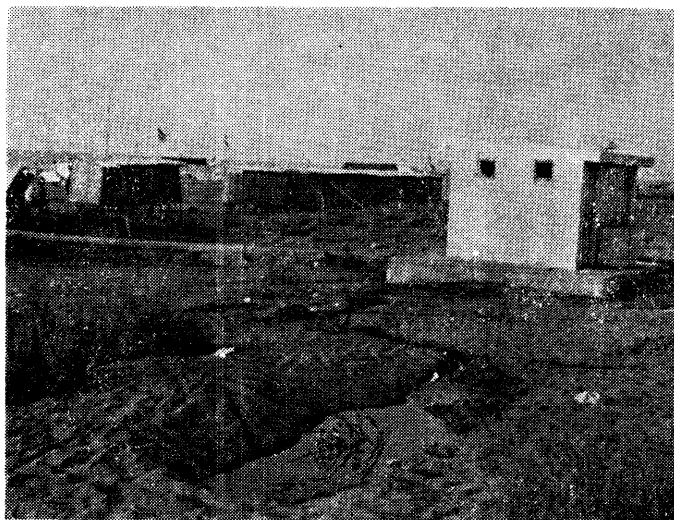
در پلاژهای درجه ۳ با اینکه در اکثر نقاط اقدامات قابل توجهی از طرف شهرداری‌ها در مورد جمع آوری و دفع زباله بعمل آمده مثلاً بشکه های درب‌دار مخصوص باین منظور در سر تاسر طول بعضی پلاژها بفواصل منظم گذارده شده معذالك بدلائل چندی مانند (۱) کافی نبودن بشکه ها و فاصله نسبتاً زیاد آنها از یکدیگر و گاهی تأخیر در خالی کردن بموقع آنها (۲) همکاری پلاژ داران در مورد تأمین نظافت محوطه پلاژ مربوط به خود و (۳) همکاری خود مردم و ریختن زباله در معابر عمومی سبب شده است که وضع جمع آوری زباله در این پلاژها مشکل بوده و از نظر بهداشتی زبان های ناشی از آنها مانند پخش آلودگی‌ها - تکثیر حشرات و غیره بهمراه داشته باشد. دفن زباله در عمق کم در زیر ماسه ها بوسیله پلاژداران و بیرون ریختن این زباله بتوسط کودکانی که ماسه‌ها را حفر مینمایند یکی از مشکلاتی است که اغلب مشاهده میگردد.

وضع بهداشت مواد غذایی در پلاژها:

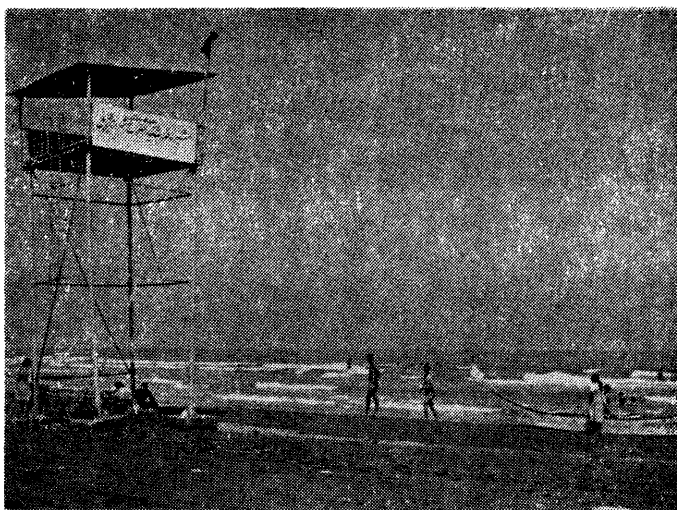
در اینمورد بررسی انجام شده بیشتر متوجه پلاژهای درجه ۳ بوده است زیرا در این پلاژها بعلت عدم وجود تسهیلات کافی برای تهیه و عرضه مواد غذایی و عدم رعایت اصول بهداشتی مسائل متعددی را بوجود آورده است مشکلاتی که در اینمورد وجود دارد بطور خلاصه عبارتند از:

۱ - عرضه مواد غذایی قابل فساد از قبیل ماهی . کره . پنیر . گوشت . تخم مرغ بوسیله فروشندگان دوره گرد در ظروف کثیف و روباز وبا ابتدائی ترین وضع ممکنه .

۲ - نامناسب بودن وضع دکه‌ها و مراکز تهیه و فروش اغذیه که اکثراً بنام رستوران وبا اسامی فریبنده‌ای در طول پلاژهای عمومی وجود دارند . در این رستورانها بعلت (۱)



دفع فاضلاب مستراحهای بهداشتی که مدفوع باوضع زنده در سطح زمین جاری و سبب ایجاد تعفن و تکثیر مگس و زیانهای بهداشتی دیگر می گردد .



دکل مامورنجات غریق خالی است و پرچم سیاه که علامت کولاک دریا و ممنوع بودن ورود بانست بر فراز دکل برافراشته و قایق‌های نجات غریق به ساحل کشیده شده است معذالك عده زیادی هنوز در آب هستند .

نامناسب بودن محیط و تجهیزات ساختمانی (۲) عدم وجود آب کافی و پاک برای شستشو (۳) عدم وجود یخچال برای نگهداری مواد غذایی (۴) عدم رعایت اصول اولیه بهداشتی در تهیه و عرضه مواد غذایی (۵) عدم صلاحیت مسئولین این محلها از نظر سلامت بدنی و آشنائی کافی اصول نظافت و بهداشت فردی اغذیه‌ای که در تحت این شرایط تهیه و ب مردم عرضه میشود بخصوص در مواقع ازدحام و شلوغی سبب بروز بیماری‌های و اختلالات متعدد گوارشی بالخصوص مسمومیت های غذایی میگردد. بطوریکه بعداً ذکر میگردد مسمومیت های غذایی در این پلاژها یکی از ارقام قابل توجه مراکز درمانی را تشکیل میدهد.

تشکیلات امدادی و درمانی :

۱ - تسهیلات درمانی : در سالهای اخیر تشکیلات درمانی و امدادی مشترکی با همکاری جمعیت شیرو خورشید سرخ ایران و سازمان تربیت بدنی و تفریحات سالم کشور در پلاژهای عمومی در اکثر شهرهای شمالی بمنظور نجات مغروقین و درمان مصدومین و بیماران ایجاد گردیده، وجود چنین تشکیلاتی با توجه به نیاز فراوانی که در این مورد در پلاژهای عمومی بالخصوص در مواقع ازدحام و شلوغی وجود دارد کمک مؤثر و ثمربخشی در راه تأمین بهداشت عمومی مردم در این مراکز تفریحی بوده است. البته با توجه به کثرت جمعیت و نیاز موجود لزوم توسعه و ازدیاد اینگونه مراکز درمانی و امدادی در اغلب پلاژهای بزرگ احساس میگردد.

۲ - تسهیلات امدادی و مسئله نجات غریق : بررسی که در مورد نوع و تعداد لوازم و تجهیزات امدادی و نجات غریق در پلاژهای عمومی بعمل آمد نشان داد که با توجه به استاندارد های موجود در دنیا مقدار لوازم و تجهیزات موجود در پلاژ های عمومی بطور قابل توجهی کمتر از مقدار مورد نیاز بوده است . بعنوان مثال تعداد ناجیان غریق موجود نسبت به تعداد مورد نیاز نسبتی برابر $\frac{1}{3}$ ، و این نسبت برای برج های دیده بانی حدود $\frac{1}{4}$ بوده است . علاوه بر این اشکالات و نواقص دیگری از نظر کمی تعداد قایق های نجات و نوع آنها - عدم وجود وسائل دیگر امدادی ماندنی لاستیک های نجات، چوب های نجات، و همچنین عدم استفاده از برج های دیده بانی جز در بعضی موارد وجود داشته است .

عدم توجه بسیاری از مردم به مقررات و دستورات ناجیان غریق و رفتن به دریا در مواقع کولاک و طوفانی بودن نیز ، یکی از مشکلاتی است که هنوز حل نشده است بخصوص که در اینگونه

مواقع مأمورین نجات نیز قایق‌ها را از آب بیرون کشیده و در کنار ساحل بمراقبت میپردازند .

حوادث و سوانح دیگر در پلاژهای عمومی:

گذشته از حوادث مربوط به غرق شدن در آب حوادث دیگری در پلاژهای عمومی بالخصوص در مواقع ازدحام ، سلامت مردم را در معرض مخاطره قرار میدهد . این حوادث بترتیب اهمیت عبارتند از :

۱ - تلفات صدمات ناشی از برخورد وسائط نقلیه با یکدیگر یا با غابرین در محوطه پلاژ بعلت عبور اتومبیل ها از وسط محوطه پلاژ .

۲ - بی‌توجهی و عدم رعایت مردم در ریختن خورده شیشه و اشیاء برنده در داخل آب یا بر روی ماسه‌ها ، صرف بی‌رویه مشروبات الکلی و ایجاد بی‌نظمی‌ها و حوادث ناشی از آن . بطوریکه در آمار تهیه شده از مراکز امدادی ۶۶ درصد موارد مراجعه مربوط به مصدومینی است که جراحات مختلفی در اثر علل فوق‌الذکر داشته‌اند بوده است .

۳ - صرف اغذیه فاسد و آلوده و بروز مسمومیت های غذایی .

۴ - آشامیدن آبهای آلوده و اختلالات گوارشی ناشی از آن .

بطور کلی آمار تهیه شده از درمانگاههای سیار مستقر در پلاژها ارقام ذیل را نشان داده است .

الف - ۶۵٫۸ درصد مربوط به انواع جراحات و بریدگی ها و کوفتگی‌ها که احتیاج به پانسمان یا بخیه و آگراف داشته‌است.

ب - ۱۶ در صد موارد مربوط به انواع مسمومیت های غذایی بوده است .

ج - ۲٫۵ در صد موارد مربوط به مغروقین و کمک‌های لازم برای نجات آنها بوده است .

د - ۱۵٫۷ در صد بقیه موارد مربوط به بیماریهای مختلف بوده که در درجه اول اختلالات جهاز گوارش (اسهال‌ها) و بعد از آن گلو درد (آثرین توأم باتب) و سایر اختلالات دستگاه تنفسی فوقانی بوده است .

منابع :

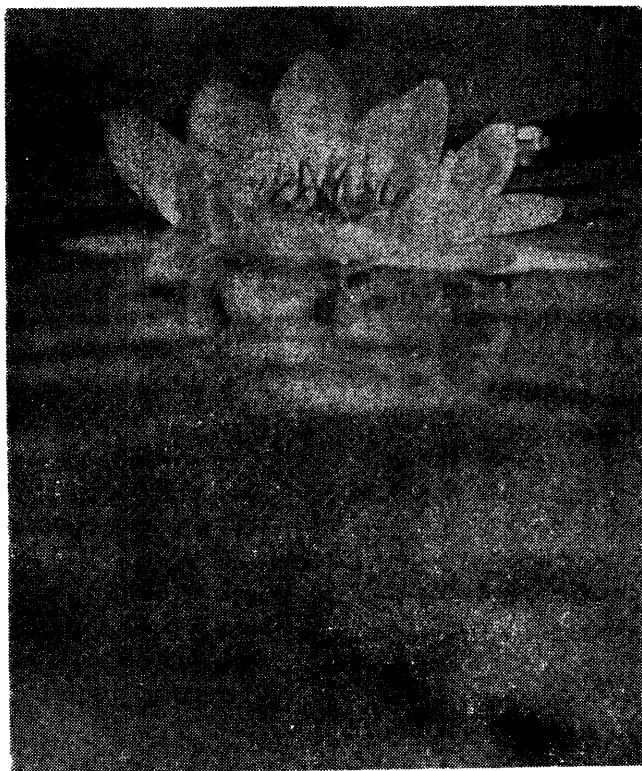
REFERENCES

1. Fair, G. M. (1963) "Water Supply and Waste-Water Disposal", John Wiley and Sons Inc. New York.

poration, New York.

15. Olin Chemical Division, (1968), "PH Plus for Swimming Pool, Industrial Water Conditioning and Spray Towers." Olin Mathison Chemical Division, New York.

۱۶ - دکتر خداپنده (۱۳۴) - میکروب شناسی دریا
مجله طب عمومی .



2. Salvato Jr. J. A. (1958) "Environmental Sanitation", John Wiley and Sons Inc. New York.
3. The American Public Health Association, (1957), Design, Equipment and Operation of Swimming Pools and Other Public Bathing Places." Tenth Edition, APHA, 1970, Broadway, New York.
4. Ehlers V. M., Steel E. W. (1965) 'Municipal and Rural Sanitation.' Mc. Grow-Hill, New York.
5. Sanitary Engineering Division, North Carolina State Board of Health, (1964), "Public Swimming Pool Standards." State Board of Health, North Carolina, U. S. A.
6. W. H. O. Expert Committee on International Standards of Drinking Water (1963), "International Standards of Drinking Water", World Health Organization, Geneva.
7. Olin Chemical Division. (1968) "Keeping the Pool Safe and Sanitary," Olin Mathison Chemical Corporation, New York.
8. Olin Chemical Division (1968) "6 Steps to Modern Pool Sanitation", Olin Mathison Chemical Corporation, New York.
9. Olin Chemical Division (1968) "The Clor-Fax Plan; Protect your Pool with HTH, Dry Chlorine", Olin Mathison Chemical Corporation. New York.
10. Olin Chemical Division (1968) "H.T.H. Guide to Safe Water", Olin Mathison Chemical Corporation, New York.
11. Olin Chemical Division (1968), 'C'mon 'In! The Wate's Fine!', Olin Mathison Chemical Corporation, New York.
12. Cuno Engineering Corporation, (1968), "Owners Manual for Cuno Aqua-Pure Chemical Feeders," American Machine and Foundry Company, Meriden Connecticut. U.S.A.
13. Olin Chemical Division, (1968), "Home Pool Care", Olin Mathison Chemical Corporation, New York.
14. Olin Chemican Division, (1968), "Eliminate Acidity, Control Alkalinity," Olin Mathison Chemican Cor-