



# پیشگیری و کنترل ساس تختخواب بر روی شناورها

تالیف

دکتر سید شهرام میرزمانی



شابک: ۹۷۸ ۹۶۴ ۵۱۹-۱۵۰-۲  
ISBN: 978-964-519-150-2

|                   |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------|
| نام کتاب:         | پیشگیری و کنترل ساس تختخواب بر روی شناورها |
| تألیف:            | دکتر سید شهرام میرزمانی                    |
| ناشر:             | اندیشمند                                   |
| تاریخ و نوبت چاپ: | اول زمستان ۱۳۹۳                            |
| شمارگان:          | ۱۱۰۰                                       |
| بها:              | ۴۳۰۰۰ ریال                                 |

|                      |                                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه:             | میرزمانی، سید شهرام، ۱۳۴۶-                                             |
| عنوان و نام پدیدآور: | پیشگیری و کنترل ساس تختخواب بر روی شناورها / تألیف سید شهرام میرزمانی. |
| مشخصات نشر:          | تهران: اندیشمند، ۱۳۹۳.                                                 |
| مشخصات ظاهری:        | ۹۶ ص: مصور؛ ۱۹×۹/۵ س.م.                                                |
| شابک:                | 978-964-519-150-2 - ۴۳۰۰۰ ریال                                         |
| وضعیت فهرست‌نویسی:   | فیا                                                                    |
| یادداشت:             | کتابنامه: ص ۹۴-۸۷.                                                     |
| موضوع:               | ساس تختخواب - - حشردهای ناقل بیماری - - ساززه                          |
| رده بندی دیویی:      | ۱۳۹۳ م ۳/ اس ۵۲۳ QL                                                    |
| رده بندی کنگره:      | ۵۹۵/۷۵۴                                                                |
| شماره کتابشناسی ملی: | ۳۶۹۹۱۱۲                                                                |

اندیشمند: تهران - خ دامشگاه - خ روانمهر - پلاکد ۲۲ واحد ۲ - صندوق پستی ۷۷۵۵ ۱۹۳۹۵  
تلفن ۶۶۹۵۲۶۱۷ و ۶۶۹۶۷۲۷۲ Email: Andishmandpress@gmail.com

| عنوان                                        | فهرست مطالب | صفحه |
|----------------------------------------------|-------------|------|
| پیش گفتار                                    |             | ۷    |
| مقدمه                                        |             | ۱۱   |
| فصل اول - ساس تختخواب                        |             | ۱۵   |
| طبقه‌بندی                                    |             | ۱۵   |
| ریخت‌شناسی                                   |             | ۱۶   |
| پناهگاه‌ها                                   |             | ۱۷   |
| فصل دوم - اهمیت ساس                          |             | ۲۱   |
| اهمیت بهداشتی و پزشکی                        |             | ۲۲   |
| تغذیه از خون (خونخواری)                      |             | ۲۲   |
| احتمال بالقوه انتقال عوامل بیماری‌زای انسانی |             | ۲۳   |
| آثار بهداشتی گزش ساس                         |             | ۲۵   |
| اهمیت اقتصادی                                |             | ۳۰   |
| فصل سوم - زیست‌شناسی و رفتار                 |             | ۳۳   |
| تشخیص                                        |             | ۴۰   |
| فصل چهارم - تشخیص، مراقبت و درمان            |             | ۴۳   |
| نشانه‌های بالینی                             |             | ۴۳   |
| مراقبت از خود                                |             | ۴۴   |
| درمان                                        |             | ۴۵   |
| فصل پنجم - راهبردها و روش‌های کنترل          |             | ۴۷   |
| شناسایی                                      |             | ۴۷   |

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| بازرسی                                       | ۴۸ |
| روش های شناسایی و پایش                       | ۵۱ |
| آموزش                                        | ۵۴ |
| فصل ششم - روش های مبارزه                     | ۵۵ |
| حذف فیزیکی                                   | ۵۵ |
| جلوگیری از ورود                              | ۵۶ |
| استفاده از پوشش های تشک                      | ۵۷ |
| سایر روش ها                                  | ۵۸ |
| روش های کشتن فیزیکی                          | ۵۹ |
| حرارت                                        | ۶۰ |
| دستگاه های حرارتی                            | ۶۲ |
| سرما                                         | ۶۳ |
| اتمسفر کنترل شده                             | ۶۴ |
| بخار                                         | ۶۴ |
| تله های پایش چسبناک                          | ۶۵ |
| فصل هفتم - پیشگیری از ساس تختخواب در شناورها | ۶۷ |
| ساس تختخواب بر روی کشتی                      | ۶۷ |
| بازرسی کابین                                 | ۶۸ |
| هنگام بازگشت به منزل                         | ۶۹ |
| نکات ایمنی ساس بر روی کشتی                   | ۶۹ |

| عنوان                                                        | فهرست مطالب | صفحه |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------|
| راهنماهای کنترل.....                                         |             | ۷۱   |
| فصل هشتم - آفت کش ها.....                                    |             | ۷۳   |
| مقاومت به حشره کش.....                                       |             | ۷۳   |
| پایداری باقیمانده سموم.....                                  |             | ۷۳   |
| استعمال حشره کش ها در داخل ترک ها و شکاف ها.....             |             | ۷۵   |
| تنظیم کننده های رشد حشرات (IGRs).....                        |             | ۷۶   |
| گازدهی (Fumigation).....                                     |             | ۷۶   |
| پارچه ها، ملافه ها، روبالشی و پتوهای آلوده.....              |             | ۷۷   |
| اسپره با حجم فوق العاده کم (ULV)، افشانه پاشی و مه پاشی..... |             | ۷۷   |
| کاربرد و ایمنی آفت کش ها.....                                |             | ۷۸   |
| توصیه های بهداشتی.....                                       |             | ۷۹   |
| پیگیری.....                                                  |             | ۸۰   |
| فصل نهم - الگوی مدیریت یک پارچه و تلفیقی مبارزه با ساس       |             |      |
| تختخواب.....                                                 |             | ۸۱   |
| الف-بازرسی.....                                              |             | ۸۱   |
| ب-شناسایی صحیح آفات پیدا شده.....                            |             | ۸۲   |
| پ-آموزش کارکنان و مسئولین اماکن آلوده.....                   |             | ۸۲   |
| ت-روش های کنترل فیزیکی.....                                  |             | ۸۲   |
| ث-روش های کنترل شیمیایی.....                                 |             | ۸۴   |
| منابع.....                                                   |             | ۸۷   |

### بیش گفتار

تا نیمه دوم قرن بیستم، تلفات ناشی از بیماری‌ها و آسیب‌های غیر رزمی (DNBI) (Disease and non-battle injuries) در بین نظامیان از بیماری‌ها و آسیب‌های رزمی بیشتر بود. علت اصلی آن در نبردهای گذشته بندهایان بوده‌اند. در جنگ جهانی دوم، بیش از ۲۴ میلیون نفر روز به علت بیماری‌ها و آسیب‌های مرتبط با بندهایان از دست رفته است.

آسیب‌های بافتی ناشی از نیش، گزش و مواجهه با مایعات تاول‌زا از عوارض مستقیم بندهایان است. آلودگی بافتی توسط بندهایان نیز خود به خود آزار دهنده است، و ترس غیر قابل کنترل (entomophobia) از بندهایان در افراد ایجاد می‌نماید. عوارض غیرمستقیم آن نظیر؛ انتقال بیماری و واکنش‌های حساسیت‌زای ناشی از نیش و گزش، پوسته‌ریزی و نشت مواد پوستی بر سلامت انسان تاثیر می‌گذارد. بندهایان اموال، اقلام و تجهیزات نظامی را نیز تخریب می‌نمایند. حتی نگرانی‌هایی وجود دارد که بندهایان به طور بالقوه بتوانند به عنوان سلاح‌های بیولوژیکی استفاده شوند. اهمیت وقوع طبیعی بیماری‌های منتقله از راه بندهایان به خوبی مستندسازی شده است.

بندهایان به عنوان ناقل بیماری‌ها، برای عملیات نظامی اهمیت زیادی دارند. زیرا ناقل، ارگانسمی را می‌تواند منتقل نماید که برای میزبان حساس بیماری‌زا است. همچنین با روش‌های مختلف، از انتقال مکانیکی ساده ارگانسم‌های بیماری‌زا بر روی بدن بندهایان (مانند

مگس خانگی ناقل باسیل اسهال خونی از مدفوع آلوده به مواد غذایی، تا فرآیندهای پیچیده‌تر انتقال بیولوژیکی، فعالیت می‌نمایند. دو نوع ناقل اولیه (مسئول انتقال عامل بیماری‌زا به انسان یا حیوانات) و ناقل ثانویه (نقش تکمیلی در انتقال دارند، اما قادر به حفظ انتقال بیماری بدون وجود ناقل اولیه هستند) وجود دارد.

فعالیت اساسی متخصص حشره شناس نظامی مشخص کردن نقش گونه‌ها یا جمعیت‌های خاص بندپایان در انتقال بیماری‌های عفونی به ویژه در بین نظامیان در میدان نبرد است. برای کاهش عوارض جانبی ناشی از بندپایان، این متخصصین باید قادر به شناسایی دقیق گونه‌های ناقل، آفت و ارائه اقدامات پیشگیرانه مناسب باشند.

اعضای شاخه بندپایان با بدن قطعه‌ای، زوائد چند بخشی زوج، با تقارن دو طرفه، قلب پستی، طناب عصب شکمی، اسکلت خارجی و غیره مشخص می‌شوند. بندپایان به پنج دسته حشرات، عنکبوتیان، سخت پوستان، هزارپایان و جفت پایان تقسیم می‌شوند. حشرات و عنکبوتیان، به دلیل عوارض بالقوه آنها در عملیات نظامی اهمیت ویژه‌ای دارند. بندپایان را می‌توان مطابق با ویژگی‌های مورفولوژیکی آنها از طریق کلیدهای شناسایی به رده، راسته، خانواده، جنس و گونه طبقه بندی کرد.

بزرگترین رده بندپایان یعنی حشرات از قدیمی‌ترین موجودات کره زمین محسوب می‌شوند که از ۲۵۰ میلیون سال پیش روی زمین وجود داشته‌اند و بزرگ‌ترین ناقلان بیماری‌ها در بین جمعیت‌های انسانی، حیوانی و محیط زیست می‌باشند. خاطره تلخ برخی از بیماری‌ها مانند تیفوس، طاعون، مالاریا، تب زرد و غیره در جنگ‌ها

و بلایای گذشته قراموش نشده است. هنوز هم عوارض برخی از آنها سالانه هزاران قربانی از جامعه بشری می گیرد.

ساس قرن‌ها با انسان همراه بوده و نخستین بار توسط نویسندگان رومی و یونانی به عنوان یک مشکل در مدیترانه یاد شده است. ساس در قرن ۱۱ در آلمان، قرن ۱۳ در فرانسه و قرن ۱۶ در انگلیس تعیین هویت شد که در رده حشرات و راسته نیم بالان قرار گرفت. ساس ممکن است بالدار یا بدون بال باشد. اما دارای خرطوم‌می مناسب برای سوراخ کردن پوست و مکیدن خون میزبان است که از جلو و زیر سر به بدن متصل شده و زمانی که استفاده نمی‌شوند، آن را ثابت نگه می‌دارند.

دو نوع ساس، ساس تختخواب (bedbugs) از جنس (Cimex) و خانواده (Cimicidae) و ساس قاتل و بوسه زن (Assassin and Kissing Bugs) از جنس (Triatoma) و خانواده (Reduviidae) و زیر خانواده (Triatominae) از نظر پزشکی اهمیت دارند. نیش ساس قاتل بدون درد است اما ممکن است کهیر ایجاد نماید. بیماری‌های شاگاس یا تریپانوزومیاز آمریکایی توسط این ناقل در مناطق گرمسیری قاره آمریکا منتقل می‌شود.

هرچند ساس تختخواب بعضی وقت‌ها آلوده به ارگانیسم‌های بیماری‌های سیاه زخم، طاعون و تیفوس شناسایی شده، اما به عنوان ناقل مهمی برای این بیماری‌ها در نظر گرفته نمی‌شود. گزش آنها تورم کوچک و سفتی ایجاد می‌نماید که اغلب با گزش کک اشتباه می‌شود. اهمیت پزشکی اصلی ساس خارش و التهاب همراه با گزش آنها است. هفتاد و چهار گونه ساس از خانواده سیمیسیده از انسان خونخواری می‌کنند. دو گونه مهم آن‌ها به انسان حمله می‌نمایند.

شایع‌ترین گونه آنها، ساس تختخواب مشترک (common bed bug) با نام علمی *Cimex lectularius* در مناطق معتدل و ساس گرمسیری نیز با نام علمی *Cimex hemipterus* در مناطق گرمسیری وجود دارد. هرچند خفاش، پرستو، چلچله و کبوتر میزبان سایر گونه‌های ساس هستند، اما این گونه‌ها در هر فرصت مناسبی می‌توانند از بدن انسان خونخواری نمایند.

این کتاب با هدف آشنایی مسئولین و کارکنان شناورهای مسافربری، نظامی، تجاری، صیادی و تفریحی با ساس و عوارض بهداشتی و اقتصادی آن تدوین شده است. بدین ترتیب، در فصول ابتدایی آن اهمیت ساس تختخواب از جنبه‌های پزشکی و بهداشتی و اقتصادی و سپس بیولوژی و رفتار آنها بیان شود. در نهایت، با عنایت به رفتار و عادات ساس تختخواب، راهبردها و روش‌های کنترل و مبارزه با آنها را در محیط‌های تجمع به ویژه بر روی شناورها و کشتی‌ها با مدیریتی تلفیقی و همه جانبه برای جلوگیری از آلودگی اماکن زیستی به ساس و حذف و از بین بردن آنها از فضاها و اماکن آلوده ارائه شده است.

دریادار دوم دکتر مصطفی مداح

رئیس اداره بهداشت، امداد و درمان

نیروی دریایی راهبردی، ارتش جمهوری اسلامی ایران

و رئیس مرکز تحقیقات طب دریا و زیر سطحی