ដ/ឧបសម្ព័ន្ធ

ឧបសម្ព័ន្ធទី ១:

I.ការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីភាពស៊ាំមេរោគគ្រុនចាញ់នៅនឹងថ្នាំ DHA+PIP & A+M

ការតាមដានជាប្រចាំប្រសិទ្ធភាពថ្នាំ អាតេស៊ូណាត ផ្សំជាមួយមេហ្វ្លូគីន (ASMQ) និងឌីអ៊ីដ្រូអាតេមីស៊ីនីន ពីប៉េរ៉ាគីន (DHA-PIP) សំរាប់ព្យាបាលជំងឺ គ្រុនចាញ់ ប្លាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូមស្រាល ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា នាឆ្នាំ ២០១១។

១.សេចក្តីផ្តើម

ការតាមដានប្រសិទ្ធភាពថ្នាំ អាតេស៊ូណាត ផ្សំជាមួយមេហ្វ្លូគីន (ASMQ) និងឌីអ៊ីដ្រូអាតេមីស៊ីនីន ពីប៉េរ៉ាគីន (DHA-PIP) សំរាប់ព្យាបាលជំងឺ គ្រុនចាញ់ ប្លាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូមស្រាល ក្នុងប្រទេសកម្ពុជាធ្វើឡើងនៅ តាមតំបន់ ចំណុចដែលបានកំណត់។

ភាពស៊ាំថ្នាំគ្រុនចាញ់បានបង្កនូវការលំបាកបន្ថែមដល់ការប្រយុទ្ធនិងជំងឺគ្រុនចាញ់ ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ភស្តុតាងនៃការលេចឡើងនូវភាពស៊ាំថ្នាំគ្រុនចាញ់សំរាប់ការព្យាបាលជំងឺគ្រុនចាញ់ ប្រភេទប្លាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូម បានរកឃើញនៅតាមព្រំប្រទល់កម្ពុជានិងប្រទេសថៃ។ផ្តើមដំបូងគឺការចាប់ផ្តើមមានភាពស៊ាំរបស់ថ្នាំគ្លរ៉ូគីន(CQ) ដែលបានរាយការណ៍លើកដំបូងក្នុងទសវត្សទី៧០ក្រោយមកបន្តបន្ទាប់ទៀតរួមមានៈស៊ុលហ្វាដុកស៊ីនពីរីមីតាមីន (SP) ម៉េហ្វ្លូគីន (MQ) អាតេស៊ូណាត (AS)។មជ្ឈមណ្ឌលជាតិប្រយុទ្ធនឹងជំងឺគ្រុនចាញ់ ប៉ារ៉ាស៊ីតសាស្រ្ត បាណកសាស្រ្តនិង បានធ្វើការសិក្សាតាមដានប្រសិទ្ធភាពនិងសុវត្ថិភាពថ្នាំព្យាបាលគ្រុនចាញ់ចាប់តាំងពីឆ្នាំ១៩៩១មក។

សកម្មភាពតាមដានប្រសិទ្ធភាពថ្នាំនៅឆ្នាំ២០១១មានអាតេស៊ូណាត ផ្សំជាមួយមេហ្វ្លូគីន (ASMQ) និង ឌីអ៊ីដ្រូអាតេមីស៊ីនីន ពីប៉េរ៉ាគីន (DHA-PIP) ដែលបានសិក្សានៅខេត្តប៉ៃលិនសំរាប់ការសិក្សាថ្នាំ ASMQនិង DHA-PIP ដែលសិក្សានៅវាលវែងក្នុងខេត្តពោធិសាត់ នៅភ្នំដែកក្នុងខេត្តព្រះវិហារ និងនៅស្នួលក្នុងខេត្តក្រចេះ។

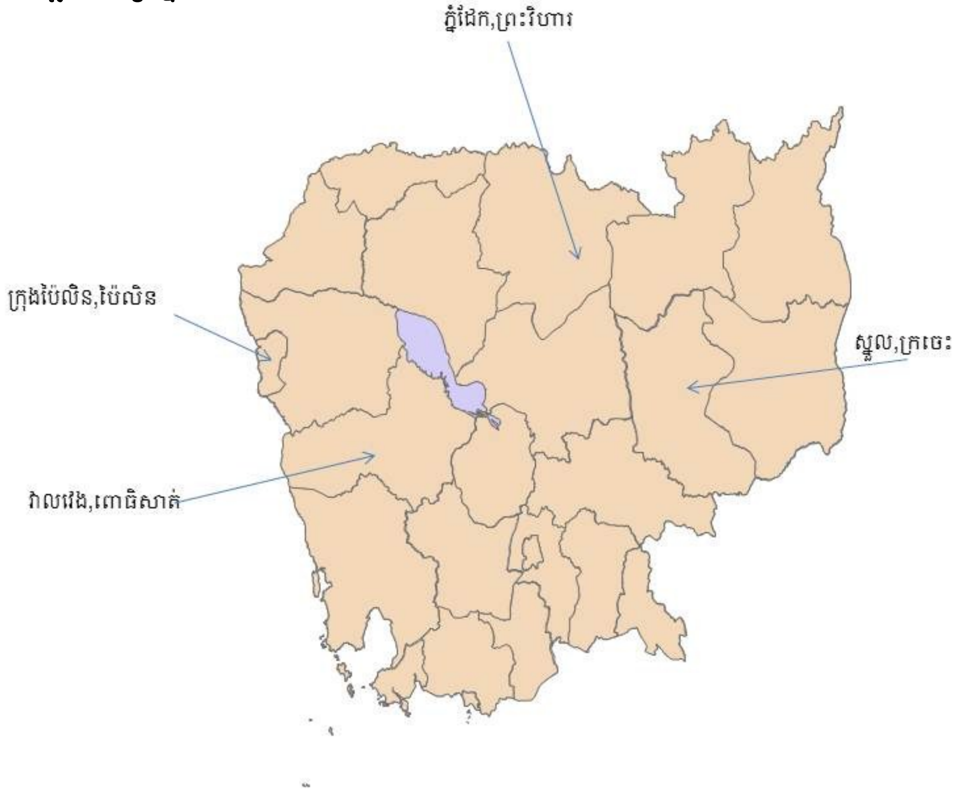
២.ការអនុវត្តន៏សកម្មភាពនិងលទ្ធផលមានដូចខាងក្រោមនេះ៖

ក.វិធីសាស្រ្តនិងសំភារះ

ក.១.ទីកន្លែងសិក្សា

ដូចរូបភាពទីមួយបានបង្ហាញស្រាប់ការសិក្សាបានធ្វើនៅមណ្ឌលសុខភាពចំនួនបួនរួមមានៈមណ្ឌលសុខភាពអូរ្រ្ជាក្នុងខេត្តប៉ៃលិនមណ្ឌលសុខភាពប្រម៉ោយក្នុងខេត្តពោធិសាត់មណ្ឌលសុខភាពភ្នំដែកក្នុងខេត្តព្រះវិហារនិងមណ្ឌលសុខភាពខ្សឹមក្នុងខេត្តក្រចេះ។ការជ្រើសកន្លែងសិក្សាយោងទៅលើករណីជំងឺគ្រុនចាញ់តាមរដូវមានលទ្ធភាពចូលទទួលសេវាសុខភាពនិងចំនួនប្រជាជនគ្របដណ្តប់និងចលនាប្រជាជនតាមព្រំដែននៅតាមកន្លែងសិក្សានិមួយៗ។មណ្ឌលសុខភាពការសិក្សាគឺឡើងនៅកំឡុងរដូវភ្លៀងចាបពីខែកក្កដា២០១១រហូតដល់កុម្ភៈ២០១២។

រូបភាពីទី១៖កន្លែងសិក្សាឆ្នាំ២០១១



ក.២ **អ្នកជំងឺនិងបែបបទនៃការសិក្សា**

វិធីសាស្ត្រនៃការសិក្សាគឺគោរពតាមពិធីការរបស់អង្គារសុខភាពពិភពលោកសំរាប់ការវាយតំលៃប្រសិទ្ធភាពរបស់ថ្នាំព្យាបាលគ្រុនចាញ់ (WHO, 2009) ។អ្នកជំងឺត្រូវបានវាយតំលៃលើលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ដោយពឹងផ្អែកលើលក្ខ័ណនៃការជ្រើសរើស ចូលរួមក្នុងការសិក្សារួមមានៈ

- អាយុស្មើឬលើសពី២ឆ្នាំ គ្រុន (≥ 37.5 °C) ឬ មានប្រវត្តិគ្រុនក្នុងរយៈពេលពីថ្ងៃកន្លងមក
- ឆ្លងមេរោគគ្រុនចាញ់ប្រភេទប្ល៉ាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូមកំរិតស្រាលតែមួយប្រភេទ
- មានមេរោគចាប់ពី៥០០រហូតដល់២០០០០០ក្នុងមួយមីលីម៉ែត្រគូបលើកលែងតែនៅប៉ៃលិនយើងអាចយកចូលរួមក្នុងការសិក្សាអោយតែមានមេរោគ។

<u>លក្ខ័ណមិនយកចូលរួមក្នុងការសិក្សារួមមានៈ</u>

- មានផ្ទៃ ពោះ ក្មេងស្រីអាយុតិចជាង ១៨ ឆ្នាំមិនទាន់រៀបការ
- មានសញ្ញាគ្រុនចាញ់ធ្ងន់ធ្ងរកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភ
- កំពុងមានជំងឺអ្វីផ្សេងទៀត បញ្ហាតំរងនោម វេទយិតភាព
- មិនអាចប្រើថ្នាំគ្រុនចាញ់ដោយមានការណែនាំពីគ្រូពេទ្យ។

ក្នុងដំណើរការចុះឈ្មោះចូលរួមក្នុងការសិក្សាគ្រូពេទ្យសិក្សាស្រាវជ្រាវបានកត់ប្រវត្តិការព្យាបាលគ្រុនចាញ់របស់អ្នកជំងឺពិនិត្យរាងកាយនិងសញ្ញាគ្លីនិក។ការរាប់មេរោគនៅលើកញ្ចក់ឈាមដោយបានបំពាក់ពណ៌ផ្ទៃឈាមក្រាស់ដោយប្រើ Giemsa ចំនួន មេរោគរាប់ហើយគឺជាចំនួនមេរោគក្នុងកោសិការឈាមសរចំនួន ២០០ ។ អ្នកមើលអតិសុខុមទ្សន៍មានសមត្ថភាពពីរនាក់មើលកញ្ចក់ឈាមនិងបរិមាណមេរោគត្រូវវាយការណ៍ជាមធ្យមភាគពីចំនួនមេរោគរបស់អ្នកមើលទាំងពីរ ។ ក្នុងករណីដែលអ្នកមើលអតិសុខុមទ្សន៍មានការខុសគ្នាលើសពី ៥០ ភាគរយឡើង គឺតំរូវអោយមានអ្នកទីបីមកមើលដើម្បីសំរេចយកចំនួនមេរោគអោយបានត្រឹមត្រូវ ។ ការពិនិត្យគ្លីនិករួមមាន វាស់កំដៅនៅគល់ក្លៀក រាប់មេរោគ ដែលត្រូវធ្វើជាប្រចាំរហូតដល់មេរោគ លែងមានក្នុងខ្លួនរបស់អ្នកជំងឺរយៈពេលពីរថ្ងៃបន្តបន្ទាប់គ្នា។ អ្នកជំងឺត្រូវវិលត្រឡប់មកកន្លែងសិក្សាវិញរយៈពេលយ៉ាងតិចមួយសប្តាហ៍ម្តងរហូតដល់ថ្ងៃទី៤២។ការតាមអ្នកជំងឺដល់ផ្ទះត្រូវបានធ្វើឡើងនៅពេលដែលអ្នកជំងឺមិនមកតាមការថ្ងៃកំណត់ត្រូវមកជួបគ្រូពេទ្យ។ការសិក្សាទាំងអស់បានទទួលការអនុញ្ញាត្តិដោយគណៈកម្មាធិការ ក្រុមសីលធម៌ជាតិនៅវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសាធារណៈភ្នំពេញ និងក្រុមពិនិត្យបច្ចេកទេសរបស់អង្គការសុខភាពពិភពលោកប្រចាំតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិកខាងលិច ។

ក.៣ ការព្យាបាល

ក.៣.១. **DHA-PIP** ផលិតដោយ Zhejiang Holley Nanhu Pharamaceutical Co. Ltd, Jiaxing City នៅប្រទេសចិន ។ DHA-PIPមួយគ្រាប់មាន dihydroartemisinin ចំនួន៤0mg និង Piperaquine ៣២០ mg។

- កំរិតថ្នាំសំរាប់មនុស្សធំគឺ៤ mg/kg សំរាប់ dihydroartemisinin និងPiperaquine ២០ mg/kg សំរាប់អោយលេបប្រចាំថ្ងៃរយៈពេល ៣ ថ្ងៃ។
- កំរិតថ្នាំសំរាប់កូនក្មេងគឺ១.៦/១២.៨ mg/kg ដោយលេបក្នុងចន្លោះពេលដូចគ្នាកំរិតថ្នាំនេះ យើងយកគ្រាប់ថ្នាំលាយជាមួយទឹកចំនួន៥មីលីត្រ។

ក.៣.២ **ASMQ** ដោយ AS ផលិតនៅ #17 Guilin Guangxi, សៀងហៃប្រទេសចិន, MQ ផលិត នៅ AECH ក្រុងបាសែល ប្រទេសស្វីស ។ AS អោយក្នុងកំរិត 12 mg/kg និង MQ ក្នុងកំរិត 25 mg/kg ក្នុងរយៈពេល ៣ថ្ងៃបន្តបន្ទាប់គ្នា។

គ្រប់ពេលផ្តល់ថ្នាំអោយអ្នកជំងឺលេបគ្រូពេទ្យបាននៅពិនិត្យតាមដានអ្នកជំងឺរយៈ ៣០ នាទី ប្រការក្រែងអ្នកជំងឺក្អួត ។អ្នកជំងឺដែលក្អួតក្រោយពីអោយលេបថ្នាំលើកទីពីរបន្ទាប់ពីក្អួតលើកទីមួយមកនោះនឹងត្រូវដកចេញពីការសិក្សា។ អ្នកជំងឺដែលមានកំដៅវាស់នៅគល់ក្លៀកលើសពី៣៧អង្សាសេយើងអោយប៉ារ៉ាសេតាមុលសំរាប់បញ្ចុះកំដៅ ។

ក.៤ លទ្ធផលគ្លីនិក

យើងបានធ្វើចំណាត់ថ្នាក់លទ្ធផលនៃការព្យាបាលដោយផ្អែកទៅលើការវាយតំលៃ លទ្ធផលប៉ារ៉ាគ្លីនិក និងលទ្ធផលគ្លីនិក ដោយយោងតាមវិធីសាស្ត្រដែលណែនាំ អោយប្រើប្រាស់ដោយអង្គការសុខភាពពិភពលោក (WHO, 2009) ។ ការឆ្លើយតបទៅនឹងការព្យាបាលត្រូវបានធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៅថ្ងៃទី ៤២ ដោយអាចជាៈ ការព្យាបាលបរាជ័យឆាប់រហ័ស (ETF) ការព្យាបាលបរាជ័យគ្លីនិកយឺត (LCF) ការព្យាបាលបរាជ័យប៉ារ៉ាគ្លីនិកយឺត (LPF) និងអាចជា ការព្យាបាលជោគជ័យទាំង គ្លីនិកនិងប៉ារ៉ា គ្លីនិក (ACPR) ។ ការវែកញែកដោយប្រើបច្ចេកវិជ្ជា PCR បានធ្វើឡើងដោយប្រើ molecular markers ចំនួនបីប្រភេទគឺ *msp1, msp2*និង*glurp* ដើម្បីបញ្ជាក់ ច្បាស់រវាងជំងឺគ្រុនចាញ់លាប់ឡើងវិញនិងជំងឺគ្រុនចាញ់បង្កឡើងដោយការចំលងថ្មី។ DNAរបស់មេរោគត្រូវបានដកចេញពីតំណក់ឈាមដែលយកនៅថ្ងៃទី០និងនៅថ្ងៃដែមានមេរោគគ្រុនចាញ់ឡើងវិញក្នុងឈាម។សំរាប់អ្នកជំងឺដែលបោះបង់ពីការសិក្សាអ្នកដែលបានរំលោភលើពិធីការរបស់ការសិក្សាឬអ្នកដែលឈឺឡើងវិញដោយសារការចំលងមេរោគថ្មីឬមិនអាចបញ្ជាក់អំពីលទ្ធផលនៃការព្យាបាលបានគឺត្រូវបានដកចេញពីការវិភាគនៅក្នុងពិធីការនិមួយៗ។

ក.៥ ការបណ្តុះមេរោគនិងការវាយតំលៃប្រសិទ្ធភាថ្នាំតាមលក្ខណៈ*in vitro*

ការសិក្សាប្រសិទ្ធភាពថ្នាំតាមលក្ខណៈ *in vitro* ត្រូវបានធ្វើឡើងដើម្បីបញ្ជាក់លទ្ធផលការសិក្សា, ដោយប្រើតេស្ត classic isotopic ប្រើរយៈពេល៤៨ម៉ោង(Desjar dins, 1979) ។

Artesunate dihydroartemisinin និង mefloquine យកមក ពី Sigma-Aldrich នៅសិង្ហបូរី និង piperaquine មកពី Yick-Vic Chemicals & Pharmaceuticals នៅហុងកុង ។ ល្បាយស្តុករបស់ថ្នាំគ្រុនចាញ់ត្រូវបានរៀបចំដោយប្រើអាស៊ីតឡាក់ទិក០.៥%សំរាប់piperaquine និងម៉េតាណុលសំរាប់ថ្នាំផ្សេងទៀត ។ កំហាប់ចុងក្រោយប្លាកថ្នាំទីមួយមានចន្លោះ ០.១-១០២.៤ nM សំរាប់ artesunate, ០.៦២៥-៦៤ nM សំរាប់ dihydroartemisinin, ១-១០២៤ nM សំរាប់ mefloquine, ១.៩៥៣-២០០០ nM សំរាប់ piperaquine ។ កំហាប់និមួយៗសំរាប់ដាក់ក្នុងរណ្តៅចំនួនពីរក្នុងប្លាកបាតសំប៉ែតដែលមាន ៩៦រណ្តៅ (ATGC, France) ។ ល្បាយថ្នាំចំនួន៥០មីក្រូលីត្រត្រូវបានដាក់ក្នុងរណ្តៅនិមួយៗ ។ ប្លាកត្រូវ បានសម្ងួតក្នុង laminar flow hood (មួយបាច់មាន ៣០ ប្លាក) ហើយរក្សានៅសីតុណ្ហភាព ៤ អង្សាសេ រហូតដល់ពេលគេត្រូវប្រើប្រាស់។ បាច់របស់ប្លាកមិនទាន់ដាក់ថ្នាំត្រូវបានរៀបចំជារៀងរាល់សប្តាហ៍ហើយជាទូទៅគេត្រូវប្រើប្រាស់វាក្នុងរយៈពេលពីរសប្តាហ៍ ក្រោយពីការរៀបចំរួចមក ។ ភាពសមស្របរបស់របស់បាធសំរាប់ ប្រើប្រាស់សំរាប់ធ្វើតេស្ត in vitroត្រូវបានត្រួតពិនិត្យដោយទៀងទាត់ (តេស្ត in vitro ចំនួនបីសំរាប់បាច់និមួយៗ)ដោយប្រើ3D7referencestrainដែលបានរក្សាក្នុងការបណ្តុះជាបន្តបន្ទាប់និងការបង្ហាញអោយឃើញនូវការឆ្លើយតបទៅនឹងការធ្វើ តេស្តថ្នាំច្រើនប្រភេទ ។ សំណាកឈាមស្រស់ត្រូវបានលាងបីដងដោយប្រើ RPMI 1640 medium (GibcoTM, Invitrogen Corporation, France) ដោយបង្វិល (800g, 10min, +4°C) ។ មេរោគត្រូវបានធ្វើតេស្តក្រោយពីបានបណ្តុះក្នុងរយៈពេលពីសប្តាហ៍ ការបណ្តុះដោយប្រើពិធីសាស្រ្តកែសំរួល Trager and Jenson និងរក្សាមេរោគនៅ ចន្លោះ.៥%-៣.០% នៅក្នុងឈាម (Trager, W. and J. B. Jensen 1997) ។ មុនធ្វើតេស្ត មេរោគត្រូវបានធ្វើកាសមកាលកម្មដោយប្រើ D-sorbitol ចំនួន៥%ដូចបាន រៀបរាប់ខាងលើរួចមក ។ សំរាប់ការធ្វើតេស្ត in vitroកោសិកាឈាមដែលមាន មេរោគ (អេម៉ាតូក្រីត២%, មេរោគក្នុងឈាម០.១%-១%) ត្រូវបានបណ្តែតក្នុង RPMI medium ដោយជំនួយបន្ថែមនូវសេរ៉ូមAB+ របស់មនុស្សចំនួន១០% (Biomedia, France) និងត្រូវបានការពារដោយ25 mM/l Hepes, 11 mM/l D-(+)-glucose and 25 mM/l NaHCO3 [8-3H] ។Hypoxanthine (0.5 µci/well; Amersham Biosciences, France)ក៏បានដាក់បន្ថែមក្នុងការបណ្តុះដើម្បីវាយតំលៃការដុះរបស់មេរោគ។ ល្បាយលាយហើយយើដាក់ចំនួន ២០០មីក្រូលីត្រក្នុងរណ្តៅនិមួយៗទៅក្នុងប្លាកធ្វើតេស្តទាំងអស់ដែលមាន៩៦រណ្តៅដែលបានដាក់ថ្នាំគ្រុនចាញ់រួចជាស្រេច។ក្នុងប្លាកនិមួយៗនិងសំរាប់ថ្នាំដែលត្រូវធ្វើតេស្តនិមួយៗរណ្តៅពីរដែលមិនមានថ្នាំគ្រុនចាញ់ក៏បានដាក់បញ្ចូលផងដែរសំរាប់ជាការត្រួតពិនិត្យ។ប្លាកបណ្តុះទាំងអស់ត្រូវបានរក្សាទុករយៈពេល៤៨ម៉ោងនៅសីតុណ្ហភាព៣៧អង្សាសេក្នុងបរិដ្ឋានកែវទាន។បំណែកនិមួយៗត្រូវបានធ្វើតេស្តម្តងក្នុងការចម្លងក្នុងប្លាកតូចៗជាមួយល្បាយរាវរបស់ថ្នាំជាបន្តបន្ទាប់។ ក្រោយពីបានរក្សាហើយប្លាកត្រូវបានបង្កកនៅ២០°Cនិងរំលាយកោសិការ។ក្រោយពីបានប្រមូលក្រដាស់តំរងglass-fiber ដោយប្រើa cell harvester ចំនួន [3H] hypoxanthine បូកបញ្ចូលប្រូតេអុីនរបស់មេរោគត្រូវបានកំណត់ដោយWallac MicroBeta Trilux counter (Perkin Elmer, France)។លទ្ធផលរបស់ការវាយតំលៃប្រសិទ្ធភាពរបស់ថ្នាំតាមលក្ខណៈinvitroត្រូវបានរាយការណ៍ជាកំហាប់កំណក(IC50)ដែលជាកំណកនៅ៥០% នៃការបញ្ចូលគ្នានៃ[3H]hypoxanthineត្រូវបានរាំងស្ទះដោយប្រៀបធៀបជាមួយក្រុមប្រៀបធៀបដែលមិនមានថ្នាំ។ តំលៃរបស់IC50កំណត់ដោយnonlinearregressionដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធីគណនាIC (http://www.antimalarial-icestimator.net/) ។

ខ. ការវិភាគទិន្ន័យ

ទិន្ន័យត្រូវបានបញ្ចូលពីរដងក្នុងតារាង WHO Microsoft® Office Excel ហើយការវិភាគទិន្ន័យត្រូវបានប្រើ Stata version 12 (សាជីវកម្ម Stata, College Station, Texas 77945 USA) ។យើងប្រើ Yate's correction ឬ Fisher's exact test សំរាប់ប្រៀបធៀបភាពខុសគ្នារបស់ categorical data សំរាប់យើងប្រើ Kruskal-Wallis test ឬ oneway analysis of variance ។

កត្តាដែលមានឥទ្ធិពលលើការព្យាបាលបរាជ័យរបស់ថ្នាំត្រូវបានវាយតំលៃដោយប្រើ Cox Proportional-Hazard regression និង logistic regression សំរាប់រកកត្តាបង្កគ្រោះក្នុងការអោយមានមេរោគនៅថ្ងៃទីបី។

គ. លទ្ធផល

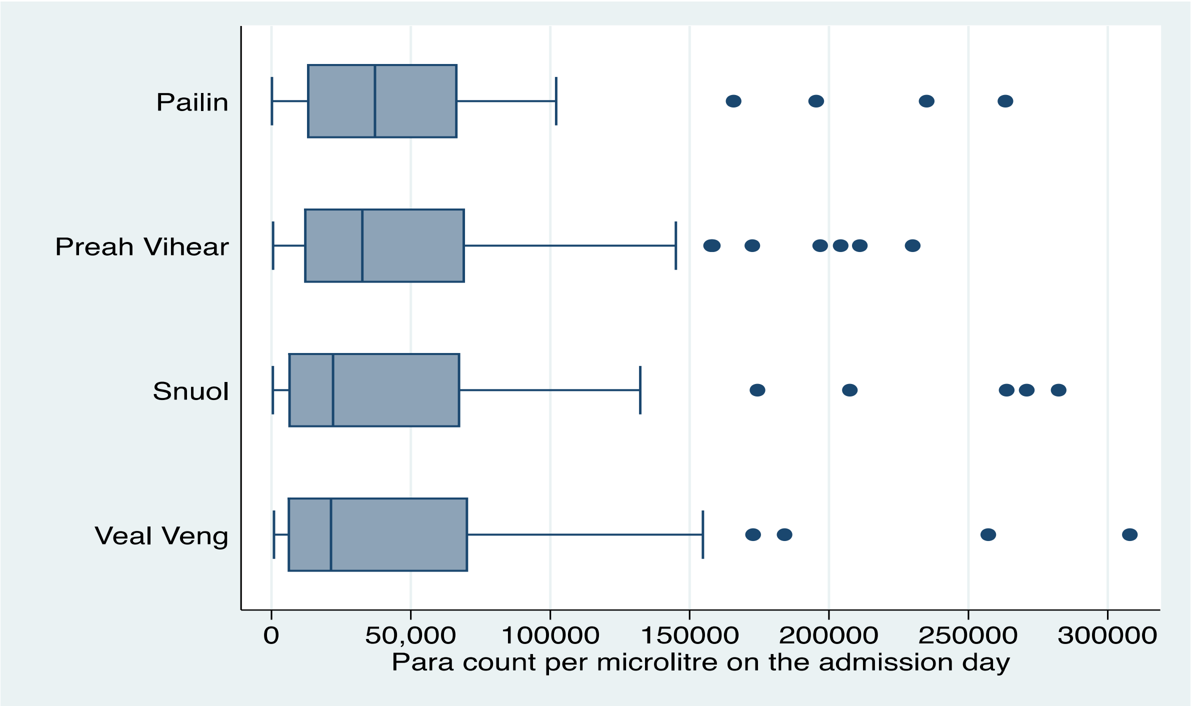
គ.១. បុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់អ្នកជំងឺចូលរួមក្នុងការសិក្សា

ក្នុងរយៈពេលចាប់តាំងពីខែកក្កដា២០១១រហូតដល់កុម្ភៈ២០១២យើងបានពិនិត្យអ្នកជំងឺ សរុបបានចំនួន ១៣៨៤នាក់។ ចំនួនអ្នកជំងឺដែលបានជ្រើសរើសចូលរួមការសិក្សាមានចំនួន ១៩៤នាក់ ក្នុងនោះប៉ៃលិនចំនួន២៩ នាក់ វាលវែង៤៤នាក់ ភ្នំដែកចំនួន៦១នាក់ និងស្នួលចំនួន៦០នាក់។យើងសង្កេតឃើញមានភាពខុសគ្នានូវបុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់អ្នកជំងឺនៅថ្ងៃចូលសិក្សាដំបូង។ជាមធ្យមទំងន់របស់អ្នកជំងឺគ្រុនចាញ់នៅភ្នំដែកស្រាលជាងទំងន់អ្នកជំងឺនៅក្រចេះនិងប៉ៃលិន(p=0.01)ហើយអ្នកជំងឺនៅវាលវែងមានទំងន់ធ្ងន់ជាងអ្នកជំងឺនៅក្នុងកន្លែងសិក្សាទាំងបីទៀត(p<0.05)។

អ្នកជំងឺនៅតាមកន្លែងសិក្សានិមួយៗមានចំនួនមេរោគនៅថ្ងៃចូលរួមក្នុងការសិក្សាប្រហាក់ប្រហែលគ្នា

(p>0.05) សូមមើលរូបទី ២ ។

រូបទី២.ចំនួនមេរោគនៅថ្ងៃចូលរួមសិក្សាតាមកន្លែងសិក្សានិមួយៗ



តារាងទី ១៖ បុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់អ្នកជំងឺគ្រុនចាញ់ប្លាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូមកំរិត ស្រា តាមកន្លែងសិក្សានិមួយៗ

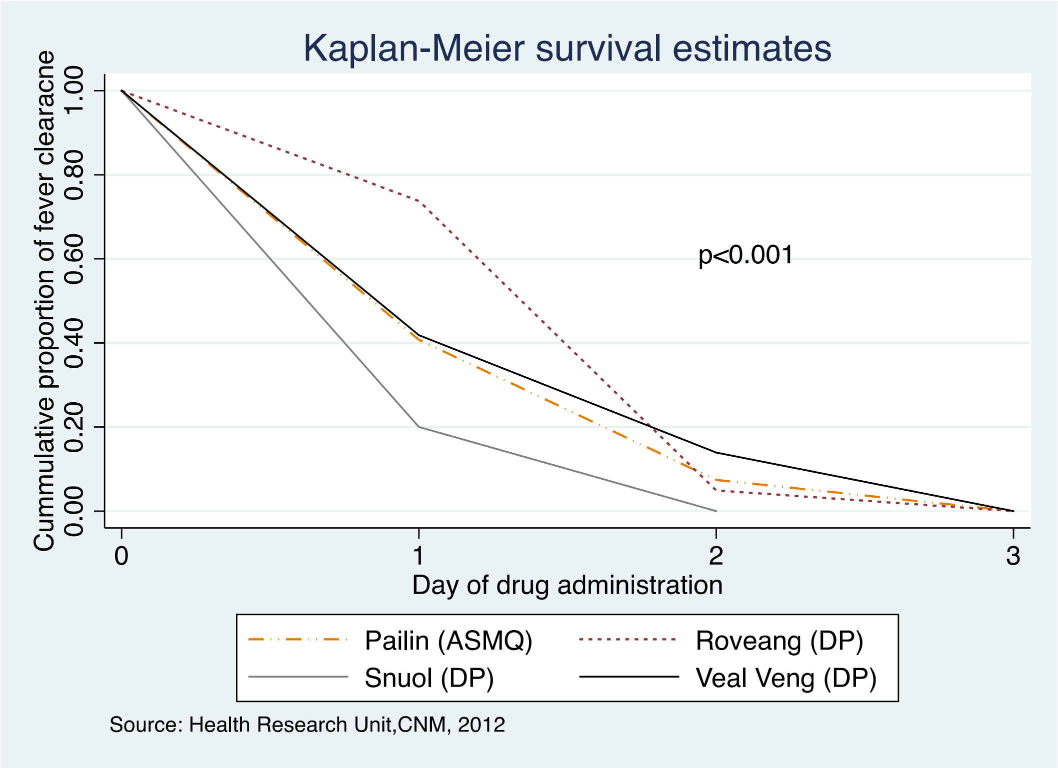
District, province	Pailin, Pailin	Veal Veng, Pursat	Rovieng, Preah Vihear	Snuol, Kratie
Drug	ASMQ	DP	DP	DP
Number of patients	29	44	61	60
Male/female	27/2	37/7	45/16	44/16
Mean age (yrs) (SD)	29.6 (13.3)	24.5 (10.4)	22.8 (14.4)	25.9 (14.6)
Range	(12-57)	(5-48)	(4-58)	(5-57)
Mean weight (kg) (SD)	50 (11)	50.5 (12.7)	42.9 (16.4)	44.3 (13.2)
Range	(23-67)	(17-68)	(11-66)	(15-73)
Mean body temperature (°C) (SD)	38.4 (0.8)	38.5 (0.9)	38.8 (0.8)	38.7 (0.8)
Range	(36.5-40)	(36.5-40.2)	(37.5-41)	(37.5-40.5)
Parasitemia Geometric mean (/ul)	27625	19006	22027	18898
(95% CI)	(14978-50950)	(11681-30456)	(13577-35736)	(12626-28286)

គ.២. លក្ខណៈលទ្ធផលព្យាបាល

គ.២.១. ការព្យាបាលដោយជោគជ័យនៅថ្ងៃទី៤២ក្នុងចំណោមអ្នកជំងឺដែលបានព្យាបាលដោយប្រើASMQគឺ ១០០% ។ ប៉ុន្តែអ្នកជំងឺដែលនៅមានមេរោគនៅថ្ងៃទីបីមានចំនួន១៥នាក់ក្នុងចំណោមអ្នកជំងឺទាំងអស់ចំនួន២៩នាក់ធ្វើអោយអត្រាថ្ងៃទីបីវិជ្ជមានមានចំនួន៥១.៧% ។

គ.២.២. ចំពោះក្រុមអ្នកជំងឺដែលទទួលការព្យាបាលដោយប្រើDPយើងសំគាល់ឃើញថាការព្យាបាលជោគជ័យមានអត្រា៩២.៣% ហាក់ដូចជាទាបជាងក្រុមអ្នកជំងឺនៅ ភ្នំដែកនិង នៅស្នួល ប៉ុន្តែមិនមានខុសគ្នាដាច់ខាតតាម លក្ខណៈស្ថាធីស្ទិកនោះឡើយ(p>0.05) សូមមើលតារាងទី២ ។ក្នុងការព្យាបាលអ្នក ជំងឺនៅខេត្ត ក្រចេះ និងព្រះវិហារអត្រាអ្នកជំងឺបានព្យាបាលជាមាន៩៦.៣% និង៩៦.៥%តាមលំដាប់រាងមក។

ប៉ុន្តែ អត្រា មេរោគ នៅថ្ងៃទីបីមាចំនួយគួរអោយកត់សំគាល់នៅវាលវែងចំនួន (៣៦.៤%)នៅស្នួលចំនួន (២០%)និងនៅ ព្រះវិហារ ចំនួន៩.៨% (p<0.001)។

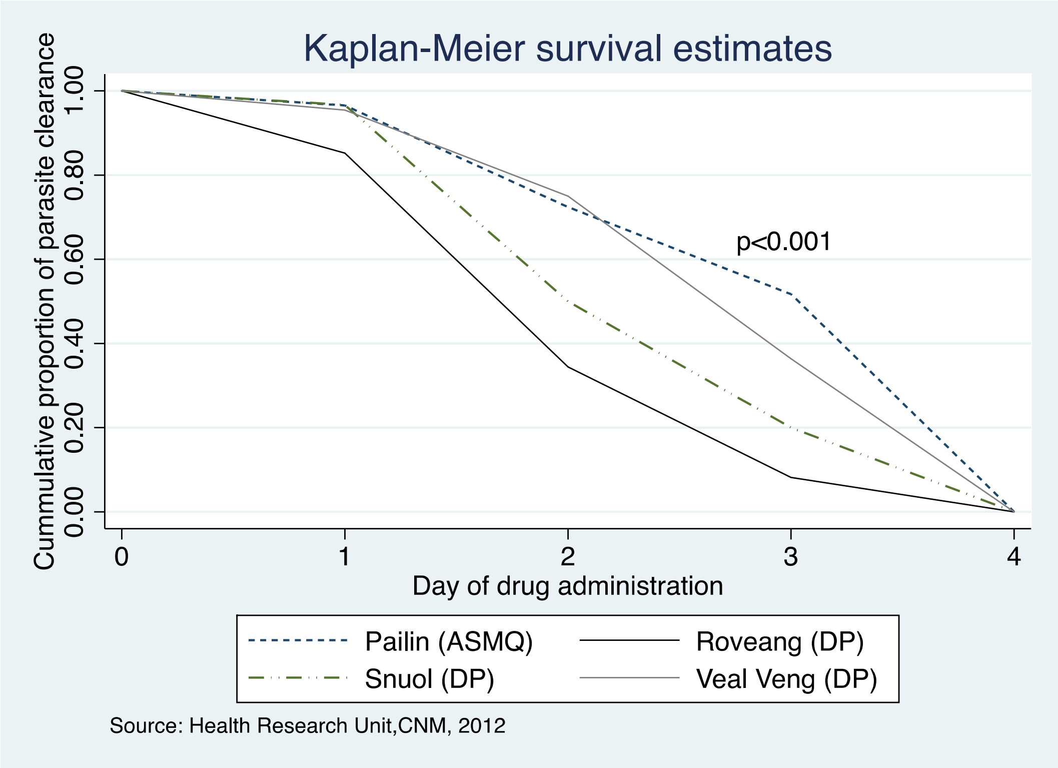


រូបទី៤ : ការអេស់មេរោគគ្រុនចាញ់ក្នុងការព្យាបាលដោយប្រើថ្នាំ*DP*ព្យាតាម កន្លែងសិក្សានិមួយៗ

តារាងទី ២: លទ្ធផលគ្លីនិកនិងប៉ារ៉ាគ្លីនិកក្នុងរបស់អ្នកជំងឺព្យាបាលតាមប្រភេទ ថ្នាំព្យាបាលគ្រុនចាញ់និងតាមកន្លែងសិក្សា

District, province	Pailin, Pailin		Veal Veng, Pursat*		Rovieng, Preah Vihear		Snuol, Kratie	
N	29	(100)	44	(100)	61	(100)	57	(100)
D3 positive (%)	15	(51.7)	16	(36.4)	6	(9.8)	12	(20)
LWE (%)	1	(3.4)	5	(11.3)	2	(3.2)	5	(8.3)
LCF (%)	0		2	(5.1)	2	(3.4)	2	(0.0)
LPF (%)	0		1	(2.5)	0	(0.0)	0	(0.0)
ACPR (D42) (%)	28	(100)	36	(92.3)	55	(96.5)	52	(96.3)

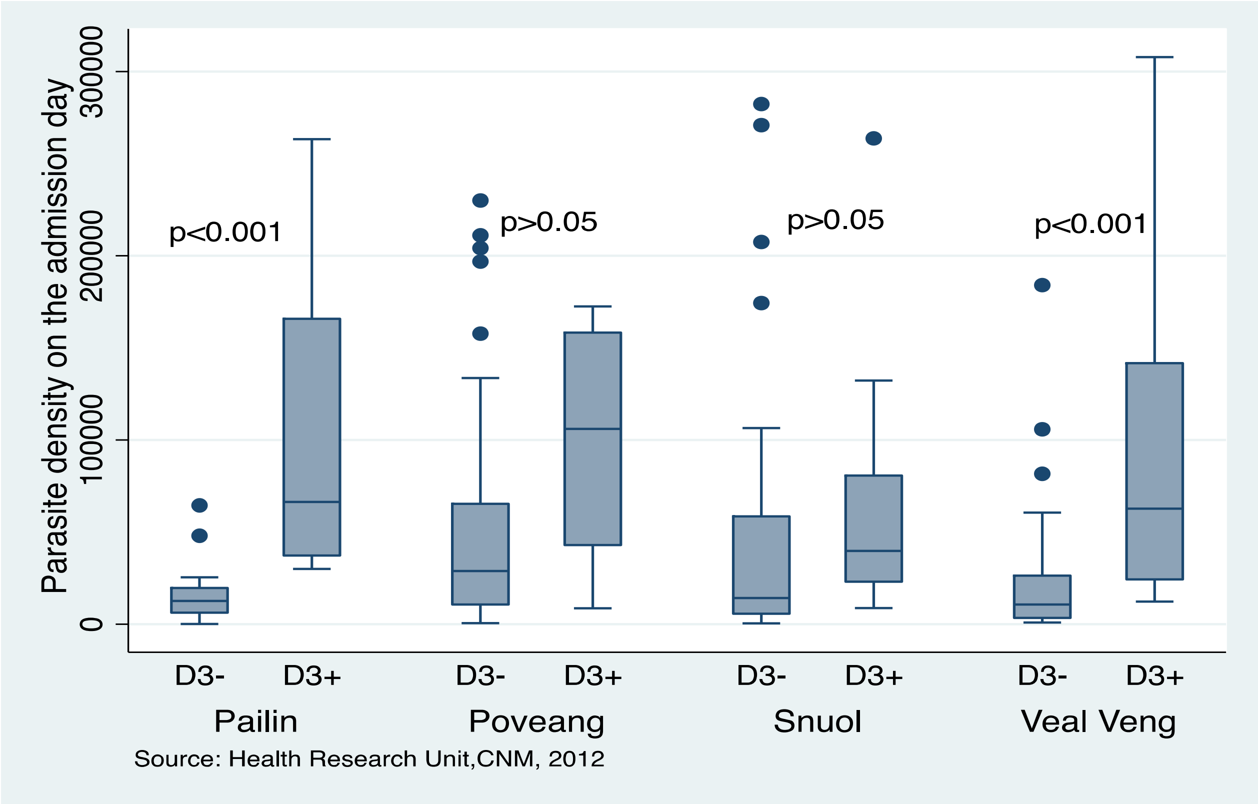
LWE = បាត់, ដកចេញពីការសិក្សា, LCF=បរាជ័យផ្នែកគ្លីនិកយឺត, LPF=បរាជ័យផ្នែកប៉ារ៉ាគ្លីនិកយឺត, ACPR= ព្យាបាលជោគជ័យ. *បានវិភានិងកែសំរួលលទ្ធផលដោយប្រើបច្ចេកវិជ្ជា PCR រួចហើយ។



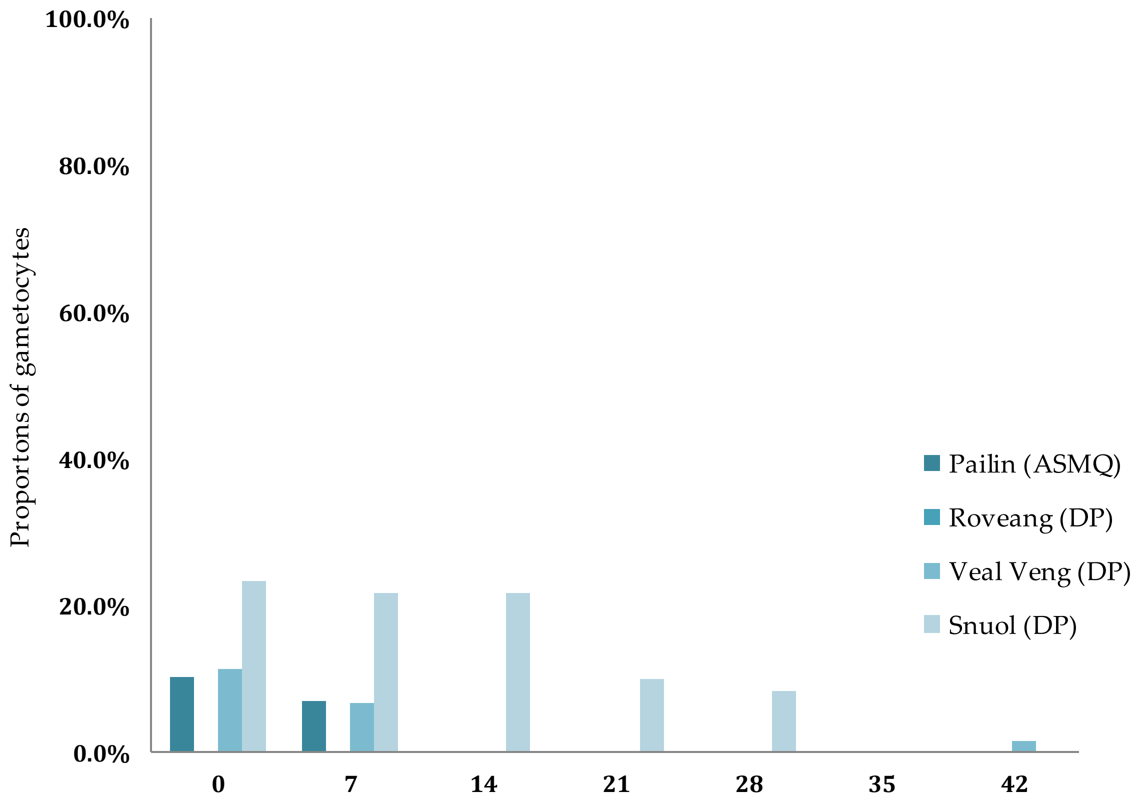
រូបទី៤: ការអស់មេរោគគ្រុនចាញ់តាមប្រភេទថ្នាំ *DP* និងតាមកន្លែងសិក្សានិមួយៗ

ASMQ មានលទ្ធភាពសំអាតមេរោគក្នុងឈាមបានក្នុងមួយថ្ងៃបានចំនួន13565ក្នុង មួយមីក្រូលីត្រក្នុងរយៈពេលបីថ្ងៃនៃការសិក្សា (p<0.001, 95% CI: 9524-17605) ។ហើយចំនួនប្រហាក់ប្រហែលគ្នានេះដែរសំរាប់ ក្រុមអ្នកជំងឺដែល ទទួលការព្យាបាលជាមួយDPជាមធ្យមថ្នាំនេះមានលទ្ធភាពសំអាតមេរោគប្រចាំថ្ងៃបានចំនួន 11899 ក្នុងមួយមីក្រូលីត្រនៅវាលវែង (95% CI: 8515-15282, p<0.001) និង 12127 ក្នុងមួយ មីក្រូលីត្រ នៅព្រះវិហារ (95% CI: 9493-14758, p<0.001) និងចំនួន10141 ក្នុងមួយ មីក្រូ លីត្រនៅស្នួលក្នុងខេត្តក្រចេះ (95% CI: 7502-12790, p<0.001) ។

តាមរូបទី៤ ខាងលើបញ្ជាក់អោយឃើញថាការសំអាតមេរោគរបស់ DPនៅវាលវែង នៅមានរយៈពេល យូជាងកន្លែងសិក្សាពីរផ្សេងទៀត (p<0.001) ។



រូបទី ៥: ភាពខុសគ្នាចំនួនមេរោគនៅថ្ងៃចូលរួមសិក្សា



រូបទី ៦ :អត្រាហ្គាមែតតូស៊ីតតាមប្រភេទថ្នាំនិងតាមកន្លែងសិក្សា

ក្នុងចំណោមអ្នកជំងឺដែលទទួលការព្យាបាលដោយប្រើASMQ ឬ DP យើងសង្កេតឃើញថា ក្រុមអ្នកជំងឺ ដែលនៅតែវិជ្ជមាននៅថ្ងៃទីបីគឺមានមេរោគច្រើនជាងអ្នកដែលអវិជ្ជមាននៅថ្ងៃទីបីសូមមើលរូបទី៤ និងទី៥ (p<0.001) ។

តារាងទី៣: កត្តាដែលមានឥទ្ធិពលទៅលើថ្ងៃទីបីវិជ្ជមានក្នុងចំណោមអ្នកជំងឺព្យាបាលដោយ*ASMQ*និង*DP*

** Adjusted variables: age, sex, site, and parasite density day 0*

Determinants	Adjusted -OR *	P-value	95% CI
ASMQ day3 positive			
Parasite day0			
<40000/µl	1		
40001-263300/*µl*	26.4	0.006	2.7-272.6
DP day3 positive			
Study Site			
Phnom Dek (Preah Vihear)	1		
Snuol (Kratie)	2.8	0.06	0.9-8.5
Veal Veng (Pursat)	7.2	0.001	2.3-22.5
Parasite day0			
<40000/*µl*	1		
40001-307958	4.5	0.001	1.9-10

ក្នុងចំណោមអ្នកជំងឺដែលទទួលការព្យាបាលដោយប្រើASMQ ឬ DP អ្នកជំងឺដែលមេរោគច្រើនcនៅថ្ងៃចូល រួមសិក្សាដំបូងគឺមានទំនងហាក់ដូចជានៅតែមានមេរោគនៅថ្ងៃទីបី (OR: 26.4, p<0.001 សំរាប់ ASMQ និង OR: 4.5, p<0.05 សំរាប់DP)សូមមើលតារាងទី៣។អ្នកជំងឺនៅវាលវែងមានទំនងហាក់ដូចជានៅតែវិជ្ជមាននៅថ្ងៃទីបីបើប្រៀបធៀប នឹងអ្នកជំងឺនៅភ្នំដែក (OR: 7.2, p<0.001) ។

តារាងទី៤ *In vitro sensitivity of P. falciparum to antimalarials in Cambodia*

District, Province		Pailin, Pailin	Veal Veng, Pursat	Roveang, Preah Vihear	Snuol, Snuol	P-value
AS	N	29	51	11	11	
	GMIC50 (nM)	0.68	0.65	0.53	0.78	0.57
	CI 95% (nM)	0,52-0,88	0,55-0,77	0,34-0,83	0,45-1,29	
	Range (nM)	0,14-2,92	0,09-1,68	0,15-1,5	0,13-2,04	
MQ	N	29	50	11	12	
	GMIC50 (nM)	29	40	37	53	0.17
	CI 95% (nM)	21-40	30-53	27-51	35-81	
	Range (nM)	4,6-107	5-192	18-85	13-150	
D	N	29	51	9	12	
	GMIC50 (nM)	0.63	0.55	0.43	0.62	0.5
	CI 95% (nM)	0,46-0,85	0,46-0,66	0,29-0,65	0,43-091	
	Range (nM)	0,12-4,8	0,13-1,84	0,2-1,01	0,19-1,26	
P	N	24	39	11	12	
	GMIC50 (nM)	52**	51**	43	35*	0.02
	CI 95% (nM)	42-64	44-59	37-50	28-42	
	Range (nM)	24-144	24-216	33-60	15-50	

AS= Artesunate, MQ= Mefloquine, D= Dihydroartemisinin, P= Piperaquine

Source: Institute Pasteu of Cambodia (IPC), 2012

អ្នកមិនមានភាពខុសគ្នាដាច់ខាតទេនូវមធ្យមភាគធរណីមាត្រនៃ IC50របស់AS, MQ, Dនៅគ្រប់កន្លែងសិក្សា។យើងសង្កេតឃើញថាកំរិតនៅប៉ៃលិននិងវាលវែងមានភាពសុខគ្នាដាច់ខាតនៅស្នួល ។

តារាងទី៥.ផលរំខាន់របស់ថ្នាំតាមមុខថ្នាំនិងតាមកន្លែងសិក្សា

District, Province	Pailin, Pailin	Phnom Dek, Preah vihear	Snuol, Kriate	Veal Veng, Pursat	
Drug	ASMQ	DP	DP	DP	P-value
N	29	61	60	44	
Dizziness (%)	19 (65.5)	1 (1.6)	37(61.7)	13(29.5)	<0.001
Confusion (%)	1 (3.4)	0	0	0	0.12
Headache (%)	28 (96.5)	60 (98.4)	49 (81.7)	24 (54.5)	<0.001
Insomnia (%)	10 (34.5)	34 (55.7)	14 (23.3)	1(2.27)	<0.001
Nausea (%)	19 (65.5)	1 (1.6)	13 (21.7)	1 (2.3)	<0.001
Vomiting (%)	2 (6.1)	1 (1.6)	7 (11.7)	1 (2.3)	0.07
Diarrhea (%)	8 (27.6)	0	8 (13.3)	0	<0.001
Abdominal pain (%)	19 (65.5)	0	0	0	<0.001
Dark Urine (%)	0	0	2	0	0.21
Palpitation (%)	1 (3.4)	0	7 (11.7)	0	<0.05
Tachycardia (%)	0	0	5 (8.3)	0	<0.05

ក្នុងចំណោមអ្នកជំងឺទទួលការព្យាបាលដោយមាន២៩%មានអាការៈជីងជោងបើប្រៀបធៀបទៅនិងអត្រា៦១.៥% ២៩.៥%និង១.៦%នៃអ្នកជំងឺព្យាបាលដោយDPនៅក្រចេះវាលវែងនិងនៅរវាង។ភាគច្រើនអ្នកជំងឺត្អូញត្អែការឈឺក្បាលសូមមើលតារាងទី៥។

ឃ.ការពិភាក្សា

ថ្នាំគ្រុនចាញ់ទាំងឡាយដែលកំលាយមកពីសារធាតុអាតែមីស៊ីនីនត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជា ទូទៅសំរាប់នៅក្នុងតំបន់ដែលមានភាពស៊ាំថ្នាំគ្រុនចាញ់នៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍។ ក្នុងរយៈពេលជាង២០ឆ្នាំចុងក្រោយនេះមានការលេចឡើងនូវភាពស៊ាំរបស់មេរោគទៅនឹងថ្នាំព្យាបាលគ្រុនចាញ់គួរអោយបារម្ភ។ ថ្នាំអេមីស៊ីនីនមានប្រសិទ្ធភាពសំរាប់ការព្យាបាលប្លាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូមថ្នាំនេះក្លាយជាថ្នាំដែលត្រូវបានគេជ្រើសរើសយកសំរាប់ការព្យាបាលគ្រុនចាញ់ក្នុងតំបន់ដែលមានភាពស៊ាំថ្នាំគ្រុនចាញ់ច្រើនប្រភេទ។ការព្យាបាលដោយជោគជ័យរបស់ASMQនៅវាលវែងក្នុងខេត្តពោធិសាត់ក្នុងការតាមដានរយៈពេល៤២ថ្ងៃគឺ១០០% នៅក្នុងឆ្នាំ២០០៧ប៉ុន្តែថ្នាំនេះមានប្រសិទ្ធភាពបានត្រឹមតែ៧៨.៥% ក្នុងរយៈពេលតាមដានដូចគ្នាក្នុងឆ្នាំដដែល($p<0.001$)។ដោយសារមានការថយចុះនូវប្រសិទ្ធភាពរបស់ASMQក្នុងឆ្នាំ២០០៧កន្លងមកមជ្ឈមណ្ឌលជាតិប៉ារ៉ាស៊ីតសាស្ត្របាណកសាស្ត្រនិងប្រយុទ្ធនឹងជំងឺគ្រុនចាញ់បានសំរេចបញ្ឈប់ការប្រើប្រាស់ការព្យបាលគ្រុនចាញ់ប្លាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូមកំរិតស្រាលដោយប្រើថ្នាំប្រភេទនេះតទៅទៀតចាប់តាំងពីឆ្នាំនោះមក។DPជាថ្នាំដែលត្រូវជ្រើសមកជំនួសASMQក្នុងឆ្នាំ២០០៨។ អត្រាព្យាបាលជោគជ័យរបស់DPគឺ៨៩.៣% នៅឆ្នាំ ២០១០ និង ៩២.៣%នៅឆ្នាំ ២០១១ ($p>0.05$) ។ប៉ុន្តែការកើនឡើងនូវអត្រាគ្រុនចាញ់នៅថ្ងៃទីបីសំរាប់ថ្នាំនេះមានចាប់ពី១០.៣%ក្នុងឆ្នាំ២០១០ទៅ៣៦.៤%ក្នុងឆ្នាំ២០១១($p<0.001$)។

ក្នុងខេត្តព្រះវិហារការព្យាបាលគ្រុនចាញ់ប្រភេទប្លាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូមកំរិតស្រាលដោយប្រើថ្នាំDPបានជោគជ័យចំនួន១០០%ប៉ុន្តែក្នុងឆ្នាំ២០១១នេះបានត្រឹមតែ៩៦៥%($p>0.05$)។ ស្រមគ្នានេះដែរការសំអាមេពោគមិនអស់នៅថ្ងៃទីបីក៏មានការកើនឡើងពី៥%នៅឆ្នាំ២០០៩ទៅ៩៨%ក្នុងឆ្នាំ២០១១ប៉ុន្តែមិនមានការខុសគ្នាដាច់ខាតតាមលក្ខណៈស្ថាទីស្ទិកនោះទេ($p>0.05$) ។សំរាប់ខេត្តក្រចេះកន្លែសិក្សានៅស្នួលគឺមានព្រំប្រទល់ជាប់នឹងប្រទេសវៀតណាមហើយថ្នាំ DP មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់សំរាប់ការព្យាបាលគ្រុនចាញ់នោះទេកន្លងមកសូម្បីតែលើទីផ្សាក៏មិនធ្លាប់មានលក់ថ្នាំប្រភេទនេះ ឬសណ្ឋានរបស់វាថ្នាំនេះទើបតែបានប្រើប្រាស់ចាប់ពីខែតុលា២០១១កន្លងមកដែលបានមកពីមជ្ឈមណ្ឌលជាតិនិងក្រុមសិក្សាភាពស៊ាំថ្នាំគ្រុនចាញ់។ប៉ុន្តែអ្វីគួរអោយបារម្មណ៍គឺថ្នាំនេះមានអត្រាអ្នកជំងឺនៅមានមេរោគនៅថ្ងៃទីបីរហូតដល់២០% ដែលជាការព្រួយបារម្ភក្នុងការសំរេចយកDPជាថ្នាំដែលត្រូវជ្រើសរើសសំរាប់ការព្យាបាលគ្រុនចាញ់ប្រភេទ ប្លាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូមកំរិតស្រាលក្នុងតំបន់នេះក៏ដូចជាទូទាំងប្រទេស។ ការរកឃើញនេះស្របគ្នាទៅនឹងការរាយការណ៍ពីប្រទេសវៀតណាមអំពីការកើនឡើងនូវអត្រាគ្រុនចាញ់នៅថ្ងៃទីបីក្នុងការព្យាបាលគ្រុនចាញ់ប្រភេទប្លាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូមកំរិតស្រាលថ្នាំDPនេះផងដែរ។

ង/ការសន្និដ្ឋាន

ក្រោយពីបានបញ្ឈប់ការប្រើប្រាស់ថ្នាំASMQ ចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០០៧មកប្រសិទ្ធភាពរបស់ថ្នាំនេះហាក់ដូចជាមានភាពប្រសើរឡើងវិញនៅឆ្នាំ២០១១នេះ។ប៉ុន្តែដោយសារចំនួនអ្នកជំងឺចូលរួមសិក្សាមានចំនួនតិចគឺមានតែ២៩នាក់ក្នុងឆ្នាំ២០១១នេះនិងដោយសារតែអត្រាគ្រុនចាញ់នៅថ្ងៃទីបីមានកំរិតខ្ពស់គឺជាង៥០%ធ្វើអោយយើងមានការលំបាកក្នុងការធ្វើការសន្និដ្ឋានអោយបានច្បាស់លាស់ ដែលអាចទុកចិត្តបានចំពោះប្រសិទ្ធភាពពិតប្រាកដរបស់

ASMQ។ ការព្រួយបារម្ភជាចំបងគឺការកើនឡើងនូវអត្រាមេរោគនៅថ្ងៃទីបីក្នុងព្យាបាលដោយ ប្រើថ្នាំDPនៅកន្លែងសិក្សាទាំងបីរួមមាននៅ វាលវែងក្នុងខេត្តពោធិសាត់ ភ្នំដែកក្នុងខេត្តព្រះវិហារ និងស្នួលក្នុងខេត្តក្រចេះជាពិសេសថ្នាំនេះមិនដែលធ្លាប់បានប្រើក្នុងតំបន់នេះទេប៉ុន្តែមានអត្រាមេរោគនៅថ្ងៃទីបីខ្ពស់គួរអោយចាប់អារម្មណ៍។

លទ្ធផលសិក្សារបស់DPនៅវាលវែងពីរឆ្នាំជាប់គ្នាកន្លងមកនេះមិនបានបង្ហាញអោយឃើញសញ្ញាគួរអោយទុកចិត្តបានសំរាប់ការព្យាបាលដោយប្រើថ្នាំនោះទេ។

បញ្ហាទាំងនេះពិតជាបង្ការលំបាកដល់អ្នកសំរេចចិត្តនិងអ្នកធ្វើនយោបាយក្នុងការជ្រើសថ្នាំជំរើសទីមួយក្នុងការព្យាបាលគ្រុនចាញ់ប្រភេទប្លាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូមកំរិតស្រាលដោយប្រើថ្នាំDPជាពិសេសតំបន់នៅតាមព្រំប្រទល់កម្ពុជាថៃនិងវៀតណាមដោយហេតុថាការសិក្សាក្នុងឆ្នាំ២០១១យើងមិនបានរើសអ្នកជំងឺចូលសិក្សាសំរាប់ថ្នាំ ASMQ អាស្រ័យហេតុនេះក្នុងឆ្នាំ២០១២នេះយើងនឹងអាចសិក្សាថ្នាំASMQឡើងវិញនៅវាលវែងព្រោះយើងសង្ឃឹមថាកន្លែងសិក្សានេះនឹងអាចអនុញ្ញាតអោយយើងរើសអ្នកជំងឺបានគ្រប់សំរាប់ការសិក្សាដើម្បីធ្វើការវាយតំលៃលើប្រសិទ្ធភាពរបស់ASMQអោយមានភាពច្បាស់លាស់ដែលអាចទុកចិត្តបាន។

ក្នុងឆ្នាំ២០១២នេះដែរយើងនឹងវិលទៅកន្លែងសិក្សាចាស់របស់ថ្នាក់ជាតិដែលបានផ្អាកការសិក្សាអស់រយៈពេលយូរឆ្នាំមកហើយ ដើម្បីសិក្សាប្រសិទ្ធភាពរបស់ថ្នាំDP ព្រោះតំបន់នេះក៏ត្រូវបានចាត់ចូលជាតំបន់ទីមួយក្នុងការទប់ស្កាត់ការរីកសាយមេរោគគ្រុនចាញ់ដែលមានភាពស៊ាំនឹងថ្នាំគ្រុនចាញ់ដែលDPជាថ្នាំដែលត្រូវអោយណែនាំអោយប្រើប្រាស់សំរាប់ការគ្រុនចាញ់ប្រភេទប្លាស្មូដ្យូមហ្វាល់ស៊ីប៉ារ៉ូមកំរិតស្រាលក្នុងតំបន់នេះ។

សំណូមពរអោយមានការបន្តគាំទ្រពីថ្នាក់ដឹកនាំនៅមជ្ឈមណ្ឌលជាតិដល់គំរោងសិក្សាតាមដានថ្នាំដែលដឹកនាំដោយក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវផ្នែកសុខាភិបាលព្រោះលទ្ធផលបានមកពីការសិក្សានេះមានសារៈសំខាន់បំផុតសំរាប់អ្នកធ្វើការសំរេចចិត្ត និង អ្នកធ្វើនយោបាយថ្នាំក្នុងការកែប្រែឬផ្លាស់ប្តូរថ្នាំដែលបាននឹងកំពុងដាក់អោយប្រើប្រាស់ក្នុងពិធីការព្យាបាលថ្នាក់ជាតិអោយបានទាន់ពេលវេលាមុននឹងថ្នាំនេះបាត់បង់សម្ថត្ថភាពព្យាបាលជំងឺគ្រុនចាញ់។ ហើយប្រការនេះជាការចូលរួមចំណែកដល់ការកាត់បន្ថយឬការពារដល់ការលេចឡើងការផ្ទុះជំងឺគ្រុនចាញ់ដែលបណ្តាលមកពីថ្នាំព្យាបាលគ្មានប្រសិទ្ធភាពហើយវាក៏ជាការចូលរួមចំណែកកាត់បន្ថយដល់អត្រាគ្រុនចាញ់ធ្ងន់ធ្ងរនិងអត្រាស្លាប់ដោយសារជំងឺគ្រុនចាញ់។

<u>ច/សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ</u>

ជាបឋមយើងសូមសំដែងនូវអំណរអរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅដល់អង្គការ USAID និងWHO, GF6 and BFGM ដែលបានផ្តល់ថវិការសំរាប់ការសិក្សាតាមដានមើលប្រសិទ្ធភាពនិងសុវត្ថិភាពថ្នាំព្យាបាលជំងឺគ្រុនចាញ់សំរាប់ប្រទេសកម្ពុជាតាំងពីដើមរហូតមកដល់ពេលនេះ។ យើងក៏សូមថ្លែងអំណរគុណជាអនេកដល់លោកប្រធានមន្ទីរនៅខេត្តប៉ៃលិនខេត្តពោធិសាត់ខេត្តព្រះវិហារខេត្តក្រចេះខេត្តកំពុងឆ្នាំងនិងខេត្តឧត្តរមានជ័យដែលតែងតែបានជួយសំរបសំរួលនិងបានអនុញាតបញ្ជូនបុគ្គលិករបស់អស់លោក លោកស្រីមកចូលរួម សិក្សាយ៉ាងសកម្មក្នុងការងារសិក្សានេះ។ ការសិក្សានេះប្រហែលជាមិនបានទទួលជោគជ័យដូច្នេះទេប្រសិនបើមិនមានការគាំទ្រនិង សហការណ៍យ៉ាងក្លាំងក្លាពីសំណាក់អស់លោកលោកស្រីប្រធានមន្ទីរទាំងអស់ដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ។ ជំនួសមុខអោយក្រសួងសុខាភិបាលក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវសុខាភិបាលសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅទៅដល់អង្គការសុខភាពពិភពលោកដែលតែងតែផ្តល់នូវការឧបត្ថម្ភគាំទ្រ ថៃទាំផ្នែកបច្ចេកទេសនិងថវិការ ដល់គំរោងសិក្សាភាពស៊ាំថ្នាំគ្រុនចាញ់ជារៀងរហូតមកនេះ ។

ឧបសម្ព័ន្ធ២៖

របាយការណ៍បាណកសាស្ត្រនិងសកម្មភាពប្រចាំឆ្នាំ២០១១

បាណកសាស្ត្រនៅក្នុងសុខភាពសាធារណៈគឺការសិក្សាទៅលើជីវសាស្ត្រនិងបរិស្ថានសាស្ត្រនៅលើភ្នាក់ងារចំលងដែលចំលងជំងឺគ្រុនចាញ់និងគ្រុនឈាមនិងមេរោគផ្សេងៗទៀត។ការសិក្សាអំពីបុគ្គលិកលក្ខណៈនៃការខាំកន្លែង

សំរាកក្រោយការខាំអាយុរបស់របស់ភ្នាក់ងារចំលងដង់ស៊ីតេតាមម៉ោងនិងខែគឺជាសុច្ចនករក្នុងការបង្កើតនិងប្រតិបត្តនៅយុទ្ធសាស្ត្រដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការបង្ក្រាបភ្នាក់ងារចំលងនៅក្នុងបរិស្ថានផ្សេងៗគ្នា។ហេតុដូចនេះការតាម

ដានបាណកសាស្ត្រការតាមដានអំពីភាពស៊ាំរបស់ថ្នាំបាណកឃាតដែលកំពុងប្រើប្រាស់នៅក្នុងតំបន់គ្រុនចាញ់គឺជាមានសារៈសំខាន់។ការរួមបញ្ចូលពត៌មានបាណកសាស្ត្រនិងផ្នែកដទៃទៀតគឺគន្លឹះសំខាន់សំរាប់កម្មវិធីជាតិប្រយុទ្ធជំងឺគ្រុនចាញ់ក្នុងការបង្កើតនៅយុទ្ធសាស្ត្រប្រសិទ្ធិភាពថ្មីៗសំរាប់ទប់ស្កាត់នឹងជំងឺគ្រុនចាញ់។

ការសិក្សាបាណកសាស្ត្រនៅឆ្នាំ២០១១មានៈ

១.ការសិក្សាបាណកសាស្ត្រនៅតំបន់ដែលជាកន្លែងទេសចណ៍មានករណីគ្រុនចាញ់។

២.ការសិក្សាតាមដានអំពីភាពស៊ាំរបស់ថ្នាំបាណកឃាតដែលកំពុងប្រើប្រាស់នៅក្នុងតំបន់គ្រុនចាញ់នៅភាគឥសាននៃប្រទេស។

៣. ការសិក្សាសេរ៉ូសាស្ត្រក្នុងឆ្នាំទី២ផ្អែកលើសេរ៉ូសំណាកនៅក្នុងខេត្តពោធិសាត់និងសៀមរាប។

៤. ការសិក្សាបន្ថែមនៅក្រៅប្រទេសលើការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដល់បុគ្គលិកបាណកសាស្ត្រ។

<u>១.គោលបំណង</u>

គោលបំណងទូទៅៈ

- ផ្តល់ពត៌មានបាណកសាស្ត្រដល់អ្នកធ្វើផែនការយុទ្ធសាស្ត្រដោយផ្អែកទៅលើសុច្ចនករចំលងនិងភាពស៊ាំជាមួយ

  ជាមួយថ្នាំបាណកឃាតរបស់ភ្នាក់ងារចំលងនៅក្នុងបរិយាកាសប្រែប្រួលបរិស្ថាន។
- ពង្រឹងនិងបង្កើនសម្ថភាពបុគ្គលិកបាណកសាស្ត្រ។

គោលបំណងសំខាន់ៈ

- តាមដានជីវបរិស្ថានវិទ្យារបស់ភ្នាក់ងារចំលងជំងឺគ្រុនចាញ់នៅក្នុងបរិយាកាសប្រែប្រួលបរិស្ថាននៃភាគឥសាននៃប្រទេសនិងកន្លែងទេសចណ៍មានករណីគ្រុនចាញ់។
- បន្តការតាមដានជាប្រចាំភាពស៊ាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលងជាមួយថ្នាំបាណកឃាតកំពុងប្រើប្រាស់និងស្វែងរកនៅយន្តកម្មនៃភាពស៊ាំពេលករណីចាំបាច់។
- វាយតំលៃនៅចលនករចំលងរបស់ជំងឺគ្រុនចាញ់ជាមួយនិងយុទ្ធវិធីផ្សេងទៀតក្រៅពីការសិក្សាបាណកសាស្ត្រ។
- អត្តសញ្ញាណនៅចលនករចំលងរបស់ជំងឺគ្រុនចាញ់នៅតាមបណ្តោយព្រំដែនកម្ពុជានិងវៀតណាម។

២.វិធីសាស្ត្រនិង សំភារៈ

-ឆ្នាំ២០១១

-ថវិការៈក្រសួងសុខាភិបាល មូលនិធិសកលGFR6, GFR9 និងITM។

២.១.កន្លែងសិក្សារ

២.១.១.ការសិក្សារបាណកសាស្ត្រ

-នៅតំបន់ទេសចរណ៍មានករណីគ្រុនចាញ់:ភូមិទី១គឺសិក្សារនៅភូមិអង្កាញ់ចាស់ ឃុំ ស្វាយលើ ស្រុក ស្វាយលើខេត្តសៀមរាបជាតំបន់ដាច់ស្រយាលមានករណីគ្រុនចាញ់និងជាប់ខេត្តព្រះវិហារមានអក្សកូអរដោនេររយៈទទឹង13.575167'និងរយៈបណ្តោយ104.337778'បានសិក្សារតាំងពីឆ្នាំ២០០៩។តាមការសិក្សារបាណកសាស្ត្រកន្លងមកនៅតំបន់នេះភ្នាក់ងារចំលងសំខាន់គឺ*An. dirus, minimus and An. maculatus* ។ភូមិទី២គឺភូមិលើតូច ឃុំកក់ ស្រុក បរកែវ ខេត្តរតនៈគីរីមានអក្សកូអរដោនេររយៈទទឹង13.703148'និងរយៈបណ្តោយ107.210599'ក្នុងគោលបំណងសិក្សារក្នុងតំបន់ធម្មជាតិទេសចរណ៍និងតំបន់ចំការកៅស៊ូ។

-នៅតំបន់មានករណីគ្រុនចាញ់ខ្ពស់:ភូមិកិតាមបណ្តោយព្រំដែនកម្ពុជាវៀតណាមក្នុងខេត្តរតនៈគីរីមានអក្សកូអរដោនេររយៈទទឹង13.773575'និងរយៈបណ្តោយ107.490702'និងភូមិពូទិលខេត្តមណ្ឌលគីរីមានអក្សកូអរដេនេររយៈទទឹង12.541154' និងរយៈបណ្តោយ107.376022'ចាប់ពីខែកុម្ភះដល់ខែធ្នូ។

២.១.២.ការសិក្សារតាមដានភាពស៊ាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលងជាមួយថ្នាំបាណកឃាត

ការសិក្សារនេះបន្តពីគំរោងMALVECASIAក្នុងការតាមដានរាល់២ឆ្នាំម្តងសំរាប់កន្លែងសិក្សារនិមួយៗ។ក្នុងឆ្នាំនេះការសិក្សារប្រព្រឹត្តទៅក្នុងខេត្ត២គឺខេត្តកោះកុងនិងរតនៈគីរី។មូសចិញ្ចឹមក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលជាតិប្រយុទ្ធជំងឺគ្រុនចាញ់ក៏បានធ្វើការសិក្សារដែរក្នុងគោលបំណងប្រៀបធៀបរវាងមូសចិញ្ចឹមនិងមូសក្នុងព្រៃ។

២.១.៣.ការសិក្សារសេរ៉ូសាស្ត្រ

ការសិក្សារនេះដល់ឆ្នាំទី២ក្នុងខេត្តពោធិសាត់និងសៀមរាប។ក្នុងខេត្តពោធិសាត់មានភូមិសិក្សារចំនួន៧ដែលជាភូមិសិក្សារWHOPESPhaseIIIសំរាប់វាយតំលៃមុងជ្រលក់ថ្នាំរយៈពេលវែងគឺភូមិដីក្រហមក្រោម ដីក្រហមលើ ក្រាំងល្បៀង ស្ទឹងថ្មី ថ្នឹតជ្រុំតាំងយ៉និងអូដីការចំនួនសំណាកឈាម១៣០៣។ក្នុងខេត្តសៀមរាបមានភូមិចំនួន៣គឺភូមិអង្កាញ់ចាស់អង្កាញ់ថ្មីនិងត្រពាំងស្វាយចំនួនសំណាកឈាម៦០០។

២.២.វិធីសាស្ត្រ

២.២.១.ការសិក្សារបាណកសាស្ត្រ

ការចាប់មូសប្រព្រឹត្តទៅ៣កន្លែងខុសគ្នាក្នុងផ្ទះក្រៅផ្ទះនិងលើសត្វត្រូវបានជ្រើសរើស។ការអង្កេតនិមួយៗប្រព្រឹត្តទៅពី៥ទៅ៨យប់ជាប់គ្នាពីម៉ោង៦ល្ងាចដល់ម៉ោង៦ព្រឹក។ប្រជាជនក្នុងភូមិជាអ្នកចាប់មូសនិងត្រួតពិនិត្រដោយបុគ្គលិកបាណកសាស្ត្រ។មួសត្រូវបានកំនត់អត្តសញ្ញាណប្រភេទដោយផ្អែកទៅលើឯកសារយោង(e.g.NIMPEkey)សំរាប់កំនត់ប្រភេទមួសបន្ទាប់ពីកំនត់ប្រភេទរួចមូសត្រូវបានរក្សាទុកមួយៗដាច់ពីគ្នាក្នុងបំពង់តូចមានចោះរន្ធទៅតាមប្រភេទម៉ោងទីកន្លែងចាប់រួចរក្សាទុកក្នុងស្បោងប្លាស្ទិកមានរបស់សំងួ

តនៅខាងក្នុងនិងសរសេរឈ្មោះភូមិ។មូសទាំងនេះត្រូវបានរក្សារទុកក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍បាណកសាស្ត្រសំរាប់ការវិភាគរកមេរោគគ្រុនចាញ់តាមរយៈELISAតេស្តនិងបញ្ជាក់ប្រភេទតាមរយៈmolecular identification។

២.២.២.ការសិក្សារតាមដានភាពស៊ាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលងជាមួយថ្នាំបាណកឃាត

តាមបទពិសោធន៍បច្ចេកទេសពីគំរោងMALVECASIA networks use in 2003-2006 វិធីសាស្ត្រWHO test bio-assay tube ត្រូវបានតេស្តជាមួយនិងភ្នាក់ចំលងសំខាន់ៗគឺ*An. dirus s.l, An. minimus s.l , An. maculatuss.l*and*An.epiroticuss.l*។មូសត្រូវបានចាប់ពីម៉ោង៦ល្ងាចដល់ម៉ោង២ព្រឹកដោយប្រជាជនក្នុងភូមិនៅលើមនុស្សនិងលើសត្វនិងវិភាគរកប្រភេទនៅពេលយប់តែម្តងរួចធ្វើតេស្តនៅថ្ងៃបន្ទាប់ជាមួយនិងក្រដាស់ជ្រលក់ថ្នាំបាណកឃាត៣ប្រភេទផ្សេងគ្នាគឺPermethrin 0.75%, Delthamethrin 0.05% and DDT 4% ។ មូសចិញ្ចឹមក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលក៏បានតេស្តជា មួយប្រភេទថ្នាំទាំង៣មុខនេះដែរ។មូសចិញ្ចឹមរួមមាន*An diruss.l*ពូជមកពីវៀតណាម*culex ,aedes andVagus*ចាប់តាមតំបន់ ជាយក្រុងភ្នំពេញ។

២.២.៣.ការសិក្សារសេរ៉ូសាស្ត្រ

២.២.៣.១.ការអង្កេតសេរ៉ូសាស្ត្ររៀងរាល់៦ខែ

រាល់៦ខែម្តងប្រជាជនសំណាកដែលបានជ្រើសរើសត្រូវបានពិនិត្យសំរាប់រយៈពេល២ឆ្នាំ(៤អង្កេត)។ការអង្កេតទី១នៅខែមិនានិងមិថុនា២០១០ការអង្កេតទី២នៅខែតុលានិងធ្នូ២០១០សំរាប់ឆ្នាំទី១និងនៅក្នុងខែដូចគ្នាសំរាប់ឆ្នាំទី២គឺ២០១១ក្នុងខេត្តសៀមរាបនិងពោធិសាត់។ឈ្មោះប្រជាជនសំណាកត្រូវបានរៀបចំជាមុន។រាល់ការអង្កេតរាល់ប្រជាជនសំណាកត្រូវបានតេស្តេជាមួយនិងCareStart™MalariapLDH/HRP2COMBOAntigenTest សំរាប់រកមេរោគគ្រុនចាញ់និងធ្វើតេស្តឈាមលើកញ្ចក់នៅពេលមានមេរោគនិងទទួលការព្យាបាលដូចគ្នាដោយសារតែមគ្គុទេសន៍សំរាប់ព្យាលបាលជំងឺគ្រុនចាញ់ដូចគ្នាសំរាប់ការព្យាបាលចំពោះមេរោគ*P.falciparum* និង*P.vivax*,*P.malariae*,or*P.ovale*នៅតំបន់ទី១។ដំណក់ឈាមលើក្រដាស់ក៏ត្រូវបានប្រមូលពីប្រជាជនសំណាកនិមួយៗគោរពតាមមគ្គុទេសន៍គំរូសំរាប់ការវិភាគរកអង្គប្រឆាំងមេរោគតាមរយៈELISAតេស្តនិងរកប្រភេទមេរោគតាមរយៈPCRតេស្តក្នុងករណីចាំបាច់។ទំរង់សំរាប់ការអង្កេតសេរ៉ូសាស្ត្រមានការបំពេញនៅអត្តសញ្ញាណប្រជាជន
សំណាក អាយុ ភេទ កំដៅ តេស្ត លទ្ធផលតេស្តរហ័សនិងកំនត់ចំណាំផ្សេងៗ។

២.២.៣.២.ការអង្កេតបាណកសាស្ត្រ

ការអង្កេតបាណកសាស្ត្រប្រព្រឹត្តទៅ២លើកក្នុង១ឆ្នាំគឺខែសីហានិងវិច្ឆិកា៤លើកសំរាប់ការសិក្សា២ឆ្នាំនិងមានតែ១ភូមិជ្រើសរើសពីភូមិសិក្សារក្នុងខេត្តនិមួយៗ។ការចាប់មូសប្រព្រឹត្តទៅ៨យប់ជាប់គ្នាខាងក្រៅផ្ទះចំនួន៣កន្លែងជិតព្រៃចំងាយពីគ្នា១០០ទៅ២០០ម៉ែត្រពីគ្នាចាប់ពីម៉ោង៦ល្ងាចដល់៦ព្រឹក។ការចាប់មូសលើសត្វចំនួន១កន្លែងចាប់ពីម៉ោង៦ល្ងាចដល់ម៉ោង១២យប់។

៣.សកម្មភាព

- ជ្រើសរើសនិងពិនិត្រកន្លែងសិក្សារ
- បង្រៀនអ្នកភូមិអំពីការចាប់មូស
- ការអង្កេតបាណកសាស្ត្រៈ ចាប់មូសលើមនុស្សនិងសត្វយ៉ាងតិចចំនួន៩ថ្ងៃក្នុងការអង្កេតនិមួយៗ
- ការសិក្សារតាមដានភាពស៊ាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលងជាមួយថ្នាំបាណកឃាតៈការចាប់មូសប្រព្រឹត្តទៅគ្រប់វិធីសាស្ត្រក្នុងគោលបំណងចាប់មូសអោយបានច្រើនក្នុងការធ្វើតេស្តWHO bio assay tube ។bio-chemical assay និងធ្វើនៅពេលមានករណីស៊ាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលងជាមួយថ្នាំកើតឡើងនិងតាមការចាំបាច់។
- រក្សារមូសទុកនៅកន្លែងសុវត្ថភាពសំរាប់តេស្តELISAនៅមន្ទីរពិសោធន៍បាណកសាស្ត្រនៃមជ្ឈមណ្ឌលជាតិនិងផ្ញើរសំណាកមូសមេរោគវិជ្ជមានសំរាប់ការបញ្ជាក់ជាមួយនិងតេស្តPCRនៅវិជ្ជាឋានជំងឺត្រូពិក ប្រទេសបែលស៊្សិក។
- ការអង្កេតសេរ៉ូសាស្ត្រលើកទី៣និងទី៤នៅខែមិនា តុលានិងមិថុនា ធ្នូ ក្នុងខេត្តសៀមរាបនិងពោធិសាត់។
- ELISAតេស្តលើសំណាកក្រដាស់ឈាមនៃការអង្កេតលើកទី១ ២និង៣សំរាប់ខេត្តទាំង២។

៤.លទ្ធផល

៤.១.ការអង្កតបាណកសាស្ត្រ

នៅតំបន់ទេសចរណ៍មានករណីគ្រុនចាញ់ៈខេត្តសៀមរាប ស្រុក ស្វាយលើដែលមាន*An aconitus* ចំនួនច្រើនជាងគេកាលពីការសិក្សារឆ្នាំកន្លងទៅ កាសិក្សារឆ្នាំទី២គឺក្នុងគោលបំណងប្រៀបធៀបទិន្នន័យ បាណកសាស្ត្ររវាងឆ្នាំ២០១០និង២០១១។តាមរយះរូបភាព1a បង្ហាញពីភ្នាក់ងារចំលងគ្រុនចាញ់សំខាន់*An.dirus.s.l,An.minimus.s.l,An.maculatus.s.l*and*An.aconitus*នៅតែមានចំនួនច្រើនក្នុងរយះពេល២ឆ្នាំនៃការសិក្សារ។ក្នុងរូបភាពនេះក៏បង្ហាញផងដែរនៅឆ្នាំពី២០១១ចំនួនមូសមានការកើនឡើង២៥ ២៦៩និង១៤៣០ ឈមនឹង១០ ៦៣និង១១៤០សំរាប់*An dirus s.l, An minimus s.l and An aconitus* តាមលំដាប់ ចំណែក*An.maculatus.s.l*មានចំនួនប្រហាក់ប្រហែល

ក្នុងកំឡុងពេល២ឆ្នាំនៃការសិក្សារ។ក្នុងរូបភាព1bបញ្ជាក់ពីចំនូលចិត្តខាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលង ដោយ*An dirus s.l*ចូលចិត្ត១០០%ខាំនៅលើមនុស្សខាងក្រៅផ្ទះរីឯ*An.minimus.s.l*៥០%ខាំនៅលើមនុស្សនៅខាងក្រៅផ្ទះនិង៣០%ខាងក្នុងផ្ទះ។*An.maculatus.s.l*មានភាពផ្ទុយដោយចំនួន៤០%ចាប់លើCDCអន្ទាក់និងលើសត្វ ២ដងច្រើនជាងនៅលើមនុស្ស។៤០%នៃ*Anaconitus*ខាំនៅលើមនុស្សខាងក្រៅផ្ទះនិង២៥%ខាំខាងក្នុងផ្ទះនិងលើសត្វ។ភូមិទី២ក្នុងខេត្តរតនៈគីរីភូមិលើតូចៈក្នុងតារាង1បង្ហាញមូសដែកគោលមាន២១ប្រភេទចំនួនសរុប៦៤៩ចាប់លើមនុស្សខាងក្នុងខាងក្រៅផ្ទះនិងលើCDCអន្ទាក់ក្នុងនោះក៏មាន*An.dirus.s.l* ផងដែរ។*An.dirus.s.l*មានចំនួន១១ចាប់នៅខាងក្រៅផ្ទះលើមនុស្សនិង*An aconitus* មានចំនួនច្រើនជាងគេគឺ៣២៧ រីឯមិនមានទាល់តែសោះចំពោះ*An.minimus s.l*។

នៅតំបន់មានករណីគ្រុនចាញ់ខ្ពស់ៈខេត្តរតនៈគីរីភូមិភិ*Andiruss.l*ចំនួនច្រើនជាងគេកាលពីការសិក្សាឆ្នាំកន្លងទៅ។ការចាប់មូសប្រព្រឹត្តទៅពីខែកុម្ភៈដល់ខែធ្នូរយៈ៦យប់ជាប់គ្នាក្នុងការអង្កេតនិមួយៗចាប់មូសនៅលើ

មនុស្សដោយ២ផ្ទះនៅខាងក្នុងនិង៣ផ្ទះខាងក្រៅនិងCDCអន្ទាក់បានប្រតិបត្តិផងដែរ។តារាង2aបង្ហាញពីភ្នាក់

ងារចំលងដែលបានចាប់មាន២៥ប្រភេទក្នុងនោះ*Andiruss.l*នៅតែជាភ្នាក់ងារចំលងមានចំនួនច្រើនជាងគេគឺ៣០២ បន្ទាប់មកតាមលំដាប់២៧៥និង១៦៣ចំពោះ*An maculatus s.l, An aconitus* ចំណែក*An minimus* មានចំនួនត្រឹមតែ១៧ប៉ុណ្ណោះ។*Andirus s.l*ចាប់នៅលើមនុស្សមានចំនួន១៧ដងច្រើនជាង CDC អន្ទាក់(1.25/0.08)និង៣ដងនៅខាងក្រៅផ្ទះជាងខាងក្នុងផ្ទះ(1.25/0.38)មើលតារាង2a។លក្ខណៈនៃការខាំរបស់*Andiruss.l*ភ្នាក់ចំលងសំខាន់ទី១ប្រព្រឹត្តទៅនៅពេលយប់និងរដូវភ្លៀងដោយការខាំខ្ពស់បំផុតគឺនៅម៉ោង២២ម៉-២៣ម៉និង០១ម៉-២ម៉ក្នុងខែតុលា។*Anminimuss.l*គឺភ្នាក់ចំលងសំខាន់ទី២មិនមានចំនួនច្រើនប៉ុន្មានទេនិងការខាំខ្ពស់បំផុតប្រព្រឹត្តនៅម៉ោង២០ម៉-២១ម៉ ក្នុងខែមិថុនា-កក្កដានិងវិច្ឆិកាបង្ហាញក្នុងរូបភាព2a &2b។

ខេត្តមណ្ឌលគីរីភូមិពូទិលៈក្នុងតារាង2bបង្ហាញពីចំនួនសរុបមូសចាប់ពីខែមិនាដល់ធ្នូ២០១១ប្រព្រឹត្តិរយៈពេល៥ថ្ងៃជាប់គ្នាក្នុងការអង្កេតនិមួយៗ(រៀងរាល់ខែ)។មូស១៦ប្រភេទចំនួនសរុប១៥៥បានចាប់នៅលើមនុស្សនិងនៅលើសត្វដោយតាមលំដាប់៣២ ៦៧និង១២០ចំពោះ*An dirus s.l, An minimus s.l and An maculatuss.l*។*Andiruss.l*ចាប់នៅលើមនុស្សមានចំនួន៥ដងចាប់ខាងក្រៅច្រើនជាងខាងក្នុងនិង៣១ដងច្រើនជាងនៅលើសត្វ(density/m/n O/ density m/n I; density m/n O+I/ density C/n) និងមានចំនួនច្រើនបំផុតក្នុងខែតុលា។*Anminimuss.l*ចាប់នៅលើមនុស្សមខាងក្រៅមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលនិងខាងក្នុងផ្ទះប៉ុន្តែ៣២ដងច្រើនជាងនៅលើសត្វនិងមានចំនួនច្រើនបំផុតក្នុងខែសីហានិងវិច្ឆិកា(រូបភាព2c)។ការខាំតាមម៉ោងមានលក្ខណៈមិនច្បាស់មិនអាចធ្វើការសន្និដ្ឋានបានទេដោយ មូសមានចំនួនតិចតួច។

៤.២.ការសិក្សាតាមដានភាពស៊ាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលងជាមួយថ្នាំបាណកឃាត

៤.២.១.នៅកន្លែងសិក្សាៈការសិក្សាធ្វើនៅក្នុងខេត្តរតនៈគីរីនិងកោះកុង។តេស្តប្រតិបត្តិភាគច្រើនជាមួយ២០មូសនៅក្នុងបំពង់តេស្តនិមួយៗ ប៉ុន្តែសំរាប់*An dirus s.l, An minimus s.l and An maculatus s.l* មានចំនួនតិចជាង២០ក្នុងបំពង់តេស្តទៅតាមរដូវសំបូររបស់ប្រភេទមូសនិមួយៗជាមួយនិងថ្នាំបាណកឃាត៣ប្រភេទpermethrine0.75%,Delthamethrine0.05%andDDT4%។លទ្ធផលតេស្តអាចយកមកវិភាគបានលុះត្រាតែអត្រាស្លាប់របស់តេស្តcontrolនៅចន្លោះ៥%និង២០%។លទ្ធផលតេស្តមិនអាចយកមកវិភាគបាននៅពេលអត្រាស្លាប់របស់តេស្តcontrolច្រើនជាង២០%។មូសធ្វើតេស្តសរុបនៅក្នុងខេត្តរតនៈគីរីមានចំនួន១៧៩៧តាមលំដាប់ ២១៥ ២០០ ២០២និង១១៨០សំរាប់*An dirus s.l, An maculatus s.l, An minimus s.l and An vagus* ជាមួយនិងកំរៃអត្រាស្លាប់៩៨%-១០០% ៩៧%-៩៩% ៩៦%-៩៩%

និង១៨%-៨៧%និងក្នុងខេត្តកោះកុង*An epiroticus s.l*មានចំនួន៣២០ជាមួយនិងកំនៃរអត្រាស្លាប់៩៤%-១០០%។លទ្ធផលបង្ហាញក្នុងតារាង3a & 3b ។

៤.២.២.នៅកន្លែងចិញ្ចឹមក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលជាតិ: មូស៣ក្រុមធំៗ ១៣៩៩ *An dirus s.l*៩៨០ *culex* និង ៣០០ *aedes* ត្រូវបានតេស្តជាមួយនិងpermethrine 0.75%, Delthamethrine0.05% and DDT4% ។ កំនៃរអត្រាស្លាប់តាមលំដាប់តិចជាង៦០% ២%-៩១% និង៨៣%-១០០%សំរាប់*culex, aedes and An dirus s.l* មើលតារាង3a & 3b ។រូបភាព3a, 3b និង 3cបង្ហាញបន្ថែមនៅលក្ខណៈទូទៅរបស់ភាពស៊ាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលងជាមួយថ្នាំបាណកឃាត។

ការចាត់ថ្នាក់លក្ខណៈរបស់ភាពស៊ាំនៃភ្នាក់ងារចំលងជាមួយថ្នាំបាណកឃាតតាមមគ្គុទេសន៏ព្រាងWHO ២០១២កំនៃរអត្រាស្លាប់គឺ 1: sensible 100% - ≥98%; 2: resistance to be confirmed <98% - 90%; 3: resistance <90%.

៤.២.៣.តេស្តBio-chemical:ភ្នាក់ងារចំលងសំខាន់ទាំង៣*An dirus s.l, An minimus s.l An epiroticus s.l*នៅកម្ពុជាមានភាពស៊ាំជាមួយនិងថ្នាំបាណកឃាតនៅឡើយ។យើងនិងបង្កើនការធ្វើ**WHO test bio-assay tube**តេស្តសំរាប់តាមដានភាពស៊ាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលងជាមួយថ្នាំបាណកឃាតអោយកាន់តែមាន ប្រសិទ្ធិភាពនិងជឿជាក់និងរក យន្តកម្មនៃភាពស៊ាំរបស់វានៅពេលចាំបាច់។

៤.៣.ការសិក្សារសេរ៉ូសាស្ត្រដើម្បីរកពីកំលាំងចំលងជំងឺគ្រុនចាញ់នៅក្នុងតំបន់គ្រុនចាញ់

ការសិក្សារសេរ៉ូសាស្ត្ររយៈពេល២ឆ្នាំ២០១០ដល់២០១១មាន៤ការអង្កេតជារៀងរាល់៦ខែម្តងមិនាតុលាសំរាប់ខេត្តសៀមរាបនិងមិថុនា-ធ្នូសំរាប់ខេត្តពោធិសាត់ត្រូវបានបញ្ចប់។ការសិក្សារបាណកសាស្ត្រមាន៤ការអង្កេតនៅខែសីហានិងវិច្ឆិកាសំរាប់ខេត្តទាំង២ក៏បានបញ្ចប់ផងដែរ។

៤.៣.១.ការអង្កេតសេរ៉ូសាស្ត្ររៀងរាល់៦ខែ: លទ្ធផលដែលយកមកបកស្រាយគឺជាលទ្ធផលបឋមពីការអង្កេតទី១ដល់ទី៣ ទោះជាការអង្កេតទី៤ បានបញ្ចប់ក៏ដោយ ពីព្រោះតែត្រូវការពេលវាលាសំរាប់វិភាគទិន្នន័យ និងប្រតិបត្តិតេស្តELISA។បទបាទនេះមានការផ្តល់យោបល់និងជួយក្នុងការវិភាគទិន្នន័យនិងបកស្រាយពី **Lies Durnez,** PhD Biomedical Science, Entomologist មកពីវិទ្យាស្ថានជំងឺត្រូពិក ទីក្រុង Antwerp ប្រទេសបែលស៊្សិក។

- **ការតាមដាន**

នៅក្នុងខេត្តពោធិសាត់ ការអង្កេតទី១មានចំនួន១០៦៥ប្រជាជនចូលរួមចេញពី ចំនួនប្រជាជនសរុប ១៣០៣ នៃ២៥៣ផ្ទះជ្រើសដោយព្រៀវ(៨២%)។មានតែ៩១៧(៨៦%)និង៨៣៦(៧៨.៥%)ប្រជាជនវត្តមានតាមលំដាប់សំរាប់ការអង្កេតទី២និងទី៣។ជាសរុបមានតែ៧៨៩(៧៤%)មានវត្តមានជាប់ជានិច្ចសំរាប់ការអង្កេតទាំង៣នាំអោយមានការបាត់២៥.៩%នៃប្រជាជនត្រូវតាមដាន។(តារាង4a)នៅក្នុងខេត្តសៀមរាបការអង្កេតទី១មានចំនួន៥០៥(៨៤%)ប្រជាជនចូលរួមចេញពីចំនួនប្រជាជនសរុប៦០០នាក់ពីការស្រង់សិត្តិ។មានតែ២៣៨

(៤៧%)និង៣៧៣(៧៣%)ប្រជាជនវត្តមានតាមលំដាប់សំរាប់ការអង្កេតទី២និងទី៣។ជាសរុបមានតែ២០៦ (៤១%)មានវត្តមានជាប់ជានិច្ចសំរាប់ការអង្កេតទាំង៣នាំអោយមានការបាត់៥៩%នៃប្រជាជនត្រូវតាមដាន។ (តារាង4b)

- **លទ្ធផលRDT**

លទ្ធផលRDTsបង្ហាញនៅក្នុងតារាង4cនិង4dនៅក្នុងខេត្តពោធិសាត់អត្រាវិជ្ជមានរបស់*P.falciparum*មានចំនួនច្រើននៃការ អង្កេតទី៣(៤.១%)ជាង ការអង្កេតទី១និងទី២(០.៧%សំរាប់ការអង្កេតទាំងពីរ)។ ប៉ុន្តែចំពោះអត្រាប្រេវ៉ាឡង់របស់មេរោគ*Pan*វិញមិនមានលក្ខណៈដូចនេះទេ។អត្រាប្រេវ៉ាឡង់មេរោគ*P.falciparum*ង់មានចំនួនច្រើនចំពោះក្រុមប្រជាជនសំណាកដែលមានអាយុច្រើនជាង៥ឆ្នាំនៃការអង្កេតទី៣។ដោយសារអត្រាប្រេវ៉ាឡង់មានចំនួនទាបនៃការអង្កេតទី១និងទី២យើងមិនអាចសន្និដ្ឋានពីភាពខុសគ្នានៃក្រុមប្រជាជនសំណាកតាមរយះអាយុ។តាមរយះការពិនិត្រនៃការអង្កេតទី១និងទី៣អត្រាប្រេវ៉ាឡង់មេរោគ *P.falciparum*ង់មានចំនួនច្រើនចំពោះក្រុមប្រជាជនសំណាកជាមនុស្សប្រុសនិងក្រុមមានមុខរបរនៅក្នុងព្រៃ។ចំពោះអត្រាប្រេវ៉ាឡង់របស់មេរោគ *Pan* មិនអាចសន្និដ្ឋានអោយបានច្បាស់ទៅតាមអាយុបានទេ។ អត្រាប្រេវ៉ាឡង់មានចំនួនកើនបន្តិចចំពោះក្រុមប្រជាជនសំណាកជាមនុស្សប្រុសនិងក្រុមមានមុខរបរនៅក្នុងព្រៃមានចំពោះតែការអង្កេតទី១និងទី២ប៉ុណ្ណោះ។ នៅក្នុងខេត្តសៀមរាបវិញមានតែការអង្កេតទី១ប៉ុណ្ណោះដែលមានអត្រាវិជ្ជមានចំពោះតេស្ត RDTs។អត្រាប្រេវ៉ាឡង់មេរោគ *P.falciparum*មាន០.២%និងមេរោគ*Pan* មាន១.២%។ដោយសារតែអត្រាប្រេវ៉ាឡង់មានចំនួនទាបយើងមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេចំពោះក្រុមប្រជាជនប្រឈមកនឹងការឆ្លងជំងឺ។ឆ្លងជំងឺ។លទ្ធផលមីក្រូស្កុបចំពោះវិជ្ជមានតេស្តRDTបង្ហាញនៅក្នុងតារាង4eនិងតារាង4fបង្ហាញពីគុណភាពនៃលទ្ធផលមីក្រូស្កុបសំរាប់ជាឯកសារយោង(n=110)។

- **លទ្ធផលសេរ៉ូសាស្ត្រ**

ការកំនត់សេរ៉ូវិជ្ជមានគឺគណនាតាមthe mean PP of the seronegative distribution plus 3 standard deviations[1,3]។លទ្ធផលសេរ៉ូសាស្ត្របង្ហាញនៅក្នុងតារាង4gនិង 4h។ការវិភាគតាមតេស្តserology ELISA របស់សំណាកក្រដាស់ឈាមទាំងអស់មិនទាន់បញ្ចប់ទេសំរាប់រក*P. falciparum*។នៅក្នុងខេត្តពោធិសាត់៧២០នៃ១០៦៥សំណាកក្រដាសឈាមត្រូវបានវិភាគដែលមានអត្រាសេរ៉ូប្រេវ៉ាឡង់១៦%(១១៨)នៃការអង្កេតទី១។ ៨៩៣នៃ៩១៧សំណាកក្រដាសឈាមត្រូវបានវិភាគដែលមានអត្រាសេរ៉ូប្រេវ៉ាឡង់២៥%(២២៤) នៃ ការអង្កេតទី២។សំរាប់ការអង្កេតទី៣ការមានអត្រាសេរ៉ូប្រេវ៉ាឡង់២៤%(៧៧)ក្នុងចំណោម៣១៨សំណាកក្រដាស់ឈាមបានវិភាគនៃ៨៣៦។នៅក្នុងខេត្តសៀមរាប៥០៥សំណាកក្រដាស់ឈាមនៃការអង្កេតទី១និង២៣៨នៃការអង្កេតទី២បានប្រមូលបង្ហាញនៅក្នុងតារាង4i។ចំនួនសរុប២៤៩សំណាកក្រដាស់ឈាមនៃការអង្កេតទី១បានវិភាគជាមួយserologyELISAមានសេរ៉ូប្រេវ៉ាឡង់៣.៦%(៩)និងសំណាកឈាមទាំងអស់នៃការអង្កេតទី២បានវិភាគជាមួយនឹងសេរ៉ូប្រេវ៉ាឡង់៦%(១៤)។

គ្រប់ការអង្កេតទាំងអស់កនៅក្នុងខេត្តពោធិសាត់កំនើនអត្រាសេរ៉ូប្រេវ៉ាឡង់គឺនៅក្នុងក្រុមមនុស្សវ័យចំណាស់និងក្រុមមនុស្សប្រុស។ក្រុមមនុស្សធ្វើការក្នុងព្រៃមានកំនើនអត្រាសេរ៉ូប្រេវ៉ាឡង់សំរាប់ការអង្កេតទី២និងទី៣។កំនើន

អត្រាសេរ៉ូប្រេវ៉ាឡង់គឺនៅក្នុងក្រុមមនុស្សវ័យចំណាស់ក្រុមមនុស្សប្រុសនិងក្រុមមនុស្សធ្វើការក្នុងព្រៃសំរាប់សំរាប់សំណាកក្រដាស់ឈាមបានវិភាគនៃការអង្កេតទាំងពីរនៅក្នុងខេត្តសៀមរាប។

៤.៣.២.ការអង្កេតបាណកសាស្រ្ត:

នៅក្នុងខេត្តពោធិសាត់ ភូមិឈើទាលជ្រុំ ការសិក្សាអង្កេត នៅឆ្នាំ ២០១០និង២០១១។នៅក្នុងខេត្តសៀមរាប ភូមិត្រពាំងស្វាយដែលព្រៃឈើស្ទើរតែបាត់បង់អស់នៅក្នុងឆ្នាំ២០១០និងភូមិអង្កាញ់ដែលព្រៃឈើនៅមានចំនួនច្រើននៅឡើយ៣គ.មឆ្ងាយពីភូមិត្រពាំងស្វាយនៅឆ្នាំ២០១១។ការចាប់មូសប្រព្រឹត្តិទៅនៅខាងក្រៅផ្ទះលើមនុស្សចំនួន៦យប់ជាប់គ្នានៅក្នុង៣កន្លែងផ្សេងគ្នាចំងាយយ៉ាងតិច១០មពីកន្លែងមួយៗសំរាប់ការអង្កេតនិមួយៗ។តារាង5a បង្ហាញ៧១មូសដែកគោល ចាប់ នៅក្នុងខេត្តពោធិសាត់ ៤៨នៅក្នុងឆ្នាំ២០១០និង២៣នៅក្នុងឆ្នាំ២០១១។*An diruss.l*មានចំនួន៥និង៤ក្នុងឆ្នាំ២០១០និង២០១១និងមាន៧៥%ចាប់នៅក្នុងខែសីហា ២០១០។មានចំនួនតិចតួចបំផុតចំនួន២នៅក្នុងខែសីហា២០១០។នៅ ក្នុងខេត្តសៀមរាប មូសដែកគោល ចាប់បានមានចំនួន១៧៧ នៅក្នុងភូមិត្រពាំងស្វាយនិង៩០១នៅក្នុងភូមិអង្កាញ់។

តារាង5b បង្ហាញ*An aconitus*មានចំនួនច្រើនគឺ១៣៩(៧៨%)នៅក្នុងភូមិត្រពាំងស្វាយ និង *An mininimus s/(Anminimuss.l+Anpampanai)*មានចំនួនច្រើនគឺ៣៦៣(៤០%)នៅក្នុងភូមិអង្កាញ់។រូបភាព5បង្ហាញពីចំនួន*Andiruss.l*នៅតាមខែឆ្នាំនិងតាមកន្លែង។*An dirus s.l* មានចំនួនច្រើននៅក្នុងខេត្តសៀមរាបក្នុងខែវិច្ឆិកា ២០១១។

<u>៥.លទ្ធផលតេស្តELISA</u>

តេស្តELISA ប្រតិបត្តិតាមពិធីសាCDC -MR4 *Plasmodium falciparum* Sporozoite ELISA។លទ្ធផល ELISA បង្ហាញនៅក្នុងតារាង៦។ក្នុងចំណោម១០៩៤មូសវិភាគមាន៣៤៣*An dirus s.l*២១៩*An minimus s.l*២៣២*An maculatus s.l*និង៣០០*An epiroticus s.l* សំរាប់រកមេរោគប្រភេទPF, PV210 and PV247 ពីខេត្តរតនៈគីរី ពោធិសាត់ សៀមរាបនិងកោះកុង។ELISA វិជ្ជមានសំរាប់*An dirus s.l*មាន៤(១.២%)និងមានតែប្រភេទPF។សំរាប់*An minimus s.l* មានអត្រាវិជ្ជមាន៤(១%)ដែលក្នុងនោះមាន១PF ១PV 210 និង២ PV247ជាមួយ និងពណ៌វិជ្ជមានស្តើង។*An maculatus s.l*មានអត្រាវិជ្ជមានច្រើនជាង គេ១៤(៦%)ដែលក្នុងនោះមាន១២PF និង ២ PV 210 ។ចំពោះ*An epiroticus s.l* មិនមានអត្រាELISAវិជ្ជមានទេ។

<u>៦.ពិភាក្សា</u>

*Anaconitus*នៅតែមានចំនួនច្រើនក្នុងខេត្តសៀមរាបសំរាប់ការសិក្សា២០១០និង២០១១នេះបញ្ជាក់អោយកាន់តែច្បាស់ពីការបំរែបំរួលភ្នាក់ងារចំលងនៅពេលព្រៃឈើមានបំផ្លាញសំរាប់សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចដូចជាការវិនិយោគចំការកៅស៊ូការបង្កើតនៅតំបន់ទេសចរណ៍ធម្មជាតិកែច្នៃ។នៅក្នុងខេត្តរតនៈគីរីគឺជាការសិក្សាបឋមនៅក្នុងភូមិលើតូច

ដែលធ្លាប់ជាតំបន់គ្រុនចាញ់ខ្ពស់។លទ្ធផលបង្ហាញនៅភាពប្រហាក់ប្រហែលគ្នានិងខេត្តសៀមរាបដែរគឺ*An aconitus* មានចំនួនច្រើននៅពេលមានកំនើនសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចក្នុងតំបន់នេះ។*An dirus s.l and An*

minimus s.l មានចំនួនតិចនៅក្នុងភូមិទាំង២នេះ។ផ្ទុយទៅវិញ*An dirus s.l* មានចំនួនច្រើននៅក្នុង ភូមិកិ ដែល ជាភូមិ មានការលំបាកក្នុងការទៅដល់។នៅក្នុងខេត្តមណ្ឌលគីរីមានការលំបាកសរុបលទ្ធផលដោយសារតែមូសដែលចាប់បានមានចំនួនតិច។ប៉ុន្តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយយើងអាចចាប់បានមូសដែកគោលនិងភ្នាក់ងារចំលងសំខាន់ដូចជា*An dirus s.l, An minimus s.l and An aconitus* ។ការអង្កេតជាទូទៅនៅកន្លែងសិក្សាចំពោះ*An dirus s.l*គឺចូលចិត្តបំផុតខាំលើមនុស្សជាមួយនិងមានដង់ស៊ីតេខាំខ្ពស់បំផុតនៅម៉ោង២២ម៉-២៣ម៉ និង១ម៉-២ម៉ ក្នុងខែ
តុលា។*An minimus s.l*មានការចូលចិត្តខាំលើមនុស្សកាន់តែច្រើននិងមានដង់ស៊ីតេខាំខ្ពស់បំផុតនៅម៉ោង២០ម៉-២១ម៉ ក្នុងខែមិថុនានិងវិច្ឆិកា។*An maculatus s.l* មានការចូលចិត្តខាំទាំងនៅលើមនុស្សនិងសត្វ។*An aconitus* ដូចជាមានការចូលចិត្តខាំលើមនុស្ស ជាងលើសត្វប៉ុន្តែយើងត្រូវការសិក្សាបន្ថែមទៀតចំពោះភ្នាក់ងារចំលងនេះ។

លទ្ធផលពីWHOtubebioassayបង្ហាញលក្ខណះស៊ាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលងជាមួយនិងថ្នាំបាណកឃាតប្រហាក់ប្រហែលនិងលទ្ធផលនៃគំរោងMALVECASIA 2003-2006។មូសចាប់បាននៅទីតាំងសិក្សា*An dirus s.l, An minimus s.l and An maculatus s.l* នៅតែមានលក្ខណះsensible ជាមួយនិង 2 Pyrethroides និង DDT4%ទោះជាមានមូសខ្លះនៃភ្នាក់ងារចំលង*An minimus s.l and An maculatus s.l*មានភាពresistance to be confirmedមួយនិង២៤កំនែរអត្រាស្លាប់ជុំវិញ៩៦%។ការអង្កេតជាលក្ខណះទូទៅចំពោះ*An epiroticus s.l* នៅតែមានភាពsensibleជាមួយនិងថ្នាំបាណកឃាតទាំង៣ទោះជាមាន*An epiroticus s.l* មួយចំនួនតូចមានលក្ខណះpossibleresistanceជាមួយនិងdelthamethrin0.05%។សំរាប់មូសចិញ្ចឹមនៅមជ្ឈមណ្ឌលជាតិ *An dirus s.l*មានភាពsensibleជាមួយនិង2 pyrethroidsនិងមួយផ្នែកមានភាពresisistance ជាមួយនិង DDT4%។*culex s.land aedes s.l*មានភាពresisistance ជាមួយនិងDDT4%និង2 pyrethroidsទោះជាមាន *aedes s.l*មួយចំនួនមានភាពresistance to be confirmed ជាមួយនិងdelthamethrin 0.05% ជាមួយនិង ២៤កំនែរអត្រាស្លាប់ទាប។ដើម្បីអាចសន្និដ្ឋាននៅភាពស៊ាំពិតប្រាកដរបស់ភ្នាក់ងារចំលងនិមួយៗជាមួយនិងថ្នាំបាណកឃាតណាមួយការចាំបាច់ក្នុងការធ្វើតេស្តបន្ថែមលើWHOtubebio-assayដូចជាbiochemicalសំរាប់រកយន្តការនៃការស៊ាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលង តេស្តmolecularសំរាប់រកប្រភេទមូសបងប្អូន។

ការសិក្សារសេរ៉ូសាស្រ្តបង្ហាញអោយឃើញថាអត្រាប្រេវ៉ាឡង់របស់មេរោគវិនិច្ឆ័យដោយតេស្តRDTមានកំរិតទាជាងច្រើនអត្រាសេរ៉ូប្រេវ៉ាឡងសំរាប់មេរោគ*P.falciparum*0.7%, 0.7% and 4.1% ឈមនឹង16%, 25% and 24% តាមលំដាប់នៃការអង្កេតទី១២និង៣នៅក្នុងខេត្តពោធិសាត់។ទោះជាសំណាកក្រដាស់ឈាមនៅក្នុងខេត្តសៀមរាបមានកំរិតការខុសគ្នានៃអត្រាប្រេវ៉ាឡង់រវាងRDTsតេស្តនិងតេស្តseroELISAមានលក្ខណះស្រដៀងគ្នាដូចខេត្តពោធិសាត់ដែរសំរាប់មេរោគ*P.falciparum*1.2% and 0% ឈមនឹង3.6% and 5.9% តាមលំដាប់នៃការអង្កេតទី១និង ២។ភាពប្រាកដរបស់សេរ៉ូសាស្រ្តតេស្តគឺជាគន្លឹះថ្មីមួយសំរាប់វិនិច្ឆ័យពីកំលាំងចំលងជំងឺគ្រុនចាញ់នៅក្នុងតំបន់នេះ។ដោយសារតែPv-MSP-1antigen ផ្តល់ដោយប្រភពផ្សេងខុសពីមុនមិនមានភាពជាក់លាក់ក្នុងការវិនិច្ឆ័យរកអង្គប្រឆាំងនៃ*P.vivax* ហេតុនេះតេស្តsero-ELISA សំរាប់*P.vivax* មិនទាន់អាចធ្វើបានទេ។តេស្ត sero-ELISA សំរាប់*P.vivax* និងធ្វើនៅPv-MSP-1 antigenពេលមានលក្ខណះជាក់លាក់សំរាប់រកវិនិច្ឆ័យរកអង្គប្រឆាំងរបស់វា។

ការសិក្សារបាណកសាស្ត្ររយៈពេល២ឆ្នាំនៅក្នុងខេត្តទាំង២បង្ហាញថានៅតែមានវត្តមានភ្នាក់ងារចំលង*An dirus s.l,Anminimuss.l*និងមានចំនួនច្រើននៅក្នុងរដូវភ្លៀង។ទោះជាមានចំនួនតិចតួចប៉ុន្តែគឺជាគន្លឹះមួយអាចបញ្ជាក់បានអំពីការចំលងជំងឺគ្រុនចាញ់គឺជាការចំលងក្នុងតំបន់។

*Anaconitus*គឺជាភ្នាក់ងារចំលងថ្មីមួយសំរាប់អ្នកបាណកសាស្ត្រធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវពីជីវសាស្ត្រនិងបរិដ្ឋានសាស្ត្ររបស់វា។

នៅពេលដែលទិន្នន័យសេរ៉ូសាស្ត្រសំរាប់ការអង្កេតលើកទី៤អាចប្រើប្រាស់បានការវិភាគគូរអាំងស៊ីដង់មេរោគនិងអាចសន្និដ្ឋានបាន។ cut-off for the sero-positivity និងមានការប្រែប្រួលទៅតាមភាគរយ sero-positivity នៃសំណាកក្រដាស់ឈាមប្រមូលបានទាំង៤នៃការអង្កេត។ទិន្នន័យសេរ៉ូសាស្ត្របញ្ចូលជាមួយនិងទិន្នន័យបាណកសាស្ត្រអាចអោយយើងសន្និដ្ឋានពីកំលាំងចំលងជំងឺគ្រុនចាញ់ក្នុងកន្លែងសិក្សារក្នុងខេត្តពោធិសាត់និងសៀមរាប។តាមលទ្ធផលរបស់CSP-ELISAនៅលើមូសដែកគោលបង្ហាញអត្រាមេរោគមាន១.២%ចំពោះ*An dirus s.l,* ០%ចំពោះ*An epiroticus s.l*១% ចំពោះ*An minimus s.l*និង៦%ចំពោះ*An maculatus s.l* ។ដែលភាគច្រើនមានពណ៌វិជ្ជមានមានលក្ខណៈ ស្តើ។ដោយសារតែវិជ្ជមានមិនពិត*P. falciparum*មានចំនួនច្រើនចំពោះភ្នាក់ងារចំលង គ្រុនចាញ់តេស្ត ជាមួយ CSP-ELISAជាពិសេសចំពោះ ភ្នាក់ងារចំលងចូលចិត្តខាំនៅលើសត្វ*An minimus s.l and An maculatus s.l*នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជានិងវៀតណាម[4] ការធ្វើតេស្តheated enzyme technic and/or molecular tool បន្ថែមសំរាប់បញ្ជាក់ពីវិជ្ជមានពិតប្រាកដគឺមានការចាំបាច់។

៨.ការសន្និដ្ឋាន

ឆ្នាំនេះការចាប់ភ្នាក់ងារចំលងជំងឺគ្រុនចាញ់មានការកើនឡើងយ៉ាងច្រើនក្នុងបរិយាកាសខុសៗគ្នា។*An dirus s. and An minimus s.l*នៅមានវត្តមានគ្រប់កន្លែងសិក្សារទោះមិនមានចំនួនច្រើន ប៉ុន្តែអាចបណ្តាល មានការចំលងក្នុងកំរិតខ្ពស់។*An aconitus*ភ្នាក់ងារចំលងមានចំនួនច្រើនជាងគេបង្អស់ស្ទើរគ្រប់ទីតាំងសិក្សារស្រាវជ្រាវដែលមានសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចខ្លាំងខ្លានិងជាភ្នាក់ងារចំលងដែលជាចំណាប់អារម្មណ៍ថ្មីសំរាប់ការសិក្សារបាណកសាស្ត្រ។ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយពត៏មានធាតុអាកាសនិងបំរែបំរួលបរិយាកាស មានសារៈសំខាន់សំរាប់ការសន្និដ្ឋានថាអត្រាកំនើនរបស់មូសពិតប្រាកដ រឺក៏បណ្តាលមកកត្តាដទៃទៀត។

ការអង្កេតជាទូទៅនៅភាពស៊ាំរបស់ភ្នាក់ចំលងសំខាន់*An dirus s.l,An minimus s.l and An maculatus s.l* and *An epiroticus s.l* នៅតែsensitive ជាមួយនិង២pyrethroids and DDT4%។resistance to be confirmed ជាមួយនិងថ្នាំបាណកឃាត១ក្នុងចំណោមថ្នាំបាណកឃាតទាំង៣របស់ភ្នាក់ងារចំលងនៃ*An minimus s.l, colonized dirus s.l , An maculatus s.l and An epiroticus s.l*គឺជាគន្លឹះសំរាប់ការសិក្សាបន្ថែមនាឆ្នាំខាង មុខ។ភ្នាក់ងារចំលងមិនមែនភ្នាក់ងារចំលងជំងឺគ្រុនចាញ់*culex s.l and aedes s.l* មានភាពស៊ាំខ្លាំង ជាមួយ និងថ្នាំបាណកឃាតកំពុងប្រើប្រាស់។

អត្រាមេរោគវិនិច្ឆ័យដោយតេស្ត CSP-ELISA មាននៅក្នុង *An dirus s.l* ១.២%មានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលនិងឆ្នាំ២០០៦ ១.៥%(Camalfor project 2006-2008)បញ្ជាក់ការចំលងមេរោគគ្រុនចាញ់នៅតែមាននៅក្នុងខេត្តរតនៈគីរីនិងខេត្តសៀមរាប។នៅក្នុងខេត្តពោធិសាត់និងមណ្ឌលគីរីមិនអាចធ្វើការសន្និដ្ឋានបានទេដោយសារតែមូសមានចំនួនតិចជាពិសេស *An dirus* ។មូសចូលចិត្តខាំលើសត្វដូចជា *An maculatus s.l* មានអត្រាវិជ្ជមាន CSPខ្ពស់វិនិច្ឆ័យដោយ ELISAតេស្ត ត្រូវការធ្វើតេស្តផ្សេងទៀតសំរាប់បញ្ជាក់បន្ថែមពីភាពប្រាកដនៃ វិជ្ជមាន CSP។

ទោះជាមានការខុសគ្នានៅលក្ខណៈភូមិសាស្រ្តនិងស្ថានភាពករណីជំងឺគ្រុនចាញ់ក្នុងខេត្តពោធិសាត់និងសៀមរាបក៏ដោយ អត្រាសេរ៉ូប្រេវ៉ាឡង់ខ្ពស់បានរកឃើញនៅលើមនុស្សប្រុស ក្រុមមនុស្សធ្វើការក្នុងព្រៃនិង លើមនុស្សវ័យកណ្តាលនៅក្នុងខេត្តទាំង២នេះ។ការសិក្សាសេរ៉ូសាស្រ្តគឺជាគន្លឹះមុតមាំមួយ មានភាពប្រាកដខ្ពស់ក្នុងការវាយតំលៃពីកំលាំងចំលងជំងឺគ្រុនចាញ់ជាពិសេសក្នុងតំបន់ដែលមានករណីជំងឺគ្រុនចាញ់ទាប។

ការរួមបញ្ចូលនៅទិន្នន័យបាណកសាស្រ្តនិងសេរ៉ូសាស្រ្តជាមួយនិងកត្តាដទៃទៀតដូចជាមុខរបរអាយុភេទនិងចំនេះដឹងអំពីភាពស៊ាំរបស់ភ្នាកងារចំលងជាមួយថ្នាំបាណកឃាតគឺជាគន្លឹះសំខាន់សំរាប់មជ្ឈមណ្ឌលជាតិប្រយុទ្ធនឹងជំងឺគ្រុនចាញ់ក្នុងការធ្វើផែនការថ្មីៗប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាពសំរាប់បង្រាបភ្នាក់ងារចំលងក្នុងគោលដៅឈានដល់ការលុបបំបាត់ជំងឺគ្រុនចាញ់នាឆ្នាំ២០២៥នៅទូទាំងប្រទេស។

៩.សកម្មភាពឆ្នាំក្រោយ

1. ការអង្កេតបាណកសាស្រ្តបឋមក្នុងតំបន់ទេសចរណ៍មានករណីគ្រុនចាញ់ខេត្តមណ្ឌលគីរីនិងរតនៈគីរី។
2. ការអង្កេតបាណកសាស្រ្តប្រចាំក្នុងតំបន់មានករណីគ្រុនចាញ់ខ្ពស់ក្នុងបរិបទនៃបរិយាកាសប្រែប្រួលនិងកំនើននៃមុខរបរទាក់ទងនិងដីខេត្តសៀមរាបនិងរតនៈគីរី។
3. ការសិក្សាតាមដានភាពស៊ាំរបស់ភ្នាក់ងារចំលងជាមួយថ្នាំបាណកឃាតកំពុងប្រើប្រាស់នៃជំងឺគ្រុនចាញ់នតំបន់និរតីនៃប្រទេស។
4. បន្តគាំទ្រកាន់តែច្រើនកន្លែងចិញ្ចឹមមូសនៅមជ្ឈមណ្ឌលជាតិប្រយុទ្ធជំងឺគ្រុនចាញ់សំរាប់ការប្រើប្រាស់ស្រាវជ្រាវនៃភ្នាក់ងារចំលង។
5. ការសិក្សាសេរ៉ូសាស្រ្តៈជ្រើសរើសកន្លែងសិក្សា៦ភូមិទៀតនៅក្នុងខេត្តមណ្ឌលគីរីនិងរតនៈគីរី។
6. ប្រតិបត្តិ ELISAតេស្តនៅលើមូសនិងសំណាកក្រដាស់ឈាមពីការអង្កតទី៤នៃការសិក្សាសេរ៉ូសាស្រ្តសំរាប់រកមេរោគគ្រុនចាញ់នៅមន្ទីរពិសោធន៍នៃមជ្ឈមណ្ឌលជាតិប្រយុទ្ធជំងឺគ្រុនចាញ់។
7. បង្ហាត់បង្រៀនអំពីបាណកសាស្រ្តដល់បុគ្គលិកខេត្តចំនួន១០ខេត្ត។
8. ចូលរួមការប្រជុំលក្ខណៈអន្តរជាតិអំពីបាណកសាស្រ្តនិងការបង្រ្កាបភ្នាក់ងារចំលងនៅក្រៅប្រទេស។
9. ប្រតិបត្តិសហប្រតិបត្តិការណ៍សាកល្បងក្នុងការបង្រាបភ្នាក់ងារចំលងជាមួយផ្នែកដទៃទៀតអំពីគ្រុនចាញ់នៅក្នុងសហគមន៍ក្នុងខេត្តរតនៈគីរី។
10. ការអង្កេតបាណកសាស្រ្តបឋមនៅក្នុងគំរោងការសិក្សាថ្នាំបណ្តេញមូសក្នុងខេត្តរតនៈគីរី។

Table1: Mosquitoes collected in Leutouch village Rattanakiri province 2011

No	Species	I	CDC light trap	O	Total
1	*ACONITUS*	66	19	242	327
2	*ARGYROPUS*	2	0	1	3
3	*BARBIROSTRIS*	1	0	8	9
4	*COMPESTRIS*	1	0	3	4
5	*CRAWFORDI*	0	3	4	7
6	*DIRUS*	0	0	11	11
7	*HYRCANUS*	16	4	45	65
8	*JAMESI*	8	2	30	40

9	*JEYPORIENSIS*	2	0	1	3
10	*KARWARI*	5	1	20	26
11	*KOCHI*	5	1	4	10
12	*LESTERI*	0	0	1	1
13	*MACULATUS*	1	3	11	15
14	*NIGERRIMUS*	2	3	20	25
15	*NIVIPES*	1	0	0	1
16	*PEDITAENIATUS*	0	0	1	1
17	*PHILIPPINENSIS*	25	5	53	83
18	*SINENSIS*	6	4	18	28
19	*SPLENDIDUS*	4	2	21	27
20	*TESSELLATUS*	0	0	1	1
21	*VAGUS*	1	0	6	7
22	*Culex*	45	123	57	225
	Total	**191**	**47**	**501**	**694**
	calculation in total excluded Culex. I: inodoor human collection, O: outdoor human collection				

Table2a: mosquitoes caught on human and CDC light traps in PHI village Rattanakiri province 2011								
No	**Species**	Indoor collection		CDC light trap		Outdoor collection		**Total**
		Nbr	**Density m/n**	**Nbr**	**density light trap/n**	**Nbr**	**density m/n**	
1	*ACONITUS*	50	0.38	1	0.02	112	0.57	**163**
2	*ARGYROPUS*	0	0.00	1	0.02	0	0.00	**1**
3	*BARBIROSTRIS*	1	0.01	6	0.09	2	0.01	**9**
4	*COMPESTRIS*	0	0.00	2	0.03	2	0.01	**4**
5	*CRAWFORDI*	1	0.01	0	0.00	6	0.03	**7**
6	*DIRUS*	50	0.38	5	0.08	247	1.25	**302**
7	*HYRCANUS*	12	0.09	0	0.00	28	0.14	**40**
8	*JAMESI*	1	0.01	0	0.00	3	0.02	**4**
9	*JEYPORIENSIS*	1	0.01	0	0.00	6	0.03	**7**
10	*KARWARI*	9	0.07	0	0.00	27	0.14	**36**
11	*KOCHI*	0	0.00	7	0.11	2	0.01	**9**
12	*LESTERI*	5	0.04	0	0.00	7	0.04	**12**
13	*MACULATUS*	12	0.09	80	1.21	146	0.74	**238**
14	*MINIMUS*	5	0.04	1	0.02	11	0.06	**17**
15	*NIGERRIMUS*	9	0.07	0	0.00	25	0.13	**34**
16	*NITIDUS*	1	0.01	0	0.00	2	0.01	**3**
17	*NIVIPES*	2	0.02	0	0.00	20	0.10	**22**
18	*PAMPANAI*	2	0.02	0	0.00	15	0.08	**17**
19	*PEDITAENIATUS*	1	0.01	1	0.02	5	0.03	**7**
20	*PHILIPPINENSIS*	11	0.08	9	0.14	81	0.41	**101**
21	*SINENSIS*	4	0.03	0	0.00	3	0.02	**7**
22	*SPEUDOJAMESI*	0	0.00	0	0.00	2	0.01	**2**
23	*TESSELLATUS*	1	0.01	0	0.00	2	0.01	**3**
24	*VAGUS*	0	0.00	1	0.02	1	0.01	**2**
25	*VARUNA*	2	0.02	0	0.00	3	0.02	**5**
	Grand Total	**180**		**114**		**758**		**1052**

Table 2b: mosquitoes caught on human and at cattle in Poutil village Modulkiri province March-December 2011								
No	Species	Outdoor human collection		indoor human collection		cattle collection		Total
		O	density m/n	I	density m/n	C	densitym/n	
1	*minimmus s.l*	40	0.8	25	0.5	2	0.04	67
2	*dirus s.l*	26	0.52	5	0.1	1	0.02	32
3	*aconitus*	32	0.64	5	0.1	12	0.24	49
4	*Jeporensis*	5	0.1	6	0.12	5	0.1	16
5	*maculatus s.l*	49	0.98	17	0.34	54	1.08	120
6	*Umbrosis*	2	0.04	5	0.1	32	0.64	39
7	*Kochi*	1	0.02	8	0.16	14	0.28	23
8	*Splenditus*	4	0.08	3	0.06	16	0.32	23
9	*Vagus*	7	0.14	2	0.04	102	2.04	111
10	*Jamesi*	5	0.1	3	0.06	98	1.96	106
11	*hyrcanus group*	3	0.06	2	0.04	12	0.24	17
12	*phillipinesis*	5	0.1	2	0.04	78	1.56	85
13	*Barbirotrist*	2	0.04	1	0.02	12	0.24	15
14	*Kawari*	1	0.02	2	0.04	11	0.22	14
15	*Nivipes*	5	0.1	2	0.04	58	1.16	65
16	*Sinensis*	20	0.4	5	0.1	37	0.74	62
	Total	**34**	**0.68**	**10**	**0.2**	**111**	**2.22**	**155**
	I: inodoor human collection, O: outdoor human collection							

Table3a: Total number of mosquitoes tested with WHO tube bioassay test with DDT4%, deltamethrin0.05% and permethrin0.75% from Rattanakiri, KohKong and CNM insectariy.

place/species	DDT4%	deltamethrin0.05%	permethrin0.75%	Total
CNM				
Culex	200	380	400	980
dirus s.l	499	300	600	1399
Total	**699**	**680**	**1000**	**2379**
Kandal				
Aedes	100	100	100	300
Total	**100**	**100**	**100**	**300**
KohKong				
epiroticus s.l	200	20	100	320
Total	**200**	**20**	**100**	**320**
Rattanakiri				
dirus s.l	60	55	100	215
maculatus s.l	100		100	200
minimus s.l	102		100	202
vagus	524	282	374	1180
Total	**786**	**337**	**674**	**1797**
Grand Total	**1785**	**1137**	**1874**	**4796**

Table3b: Detailed Result of resistance statues of main malaria vectors tested by WHO tube bio-assay with DDT4%, Permethrine0.75% and Delthametrine0.05% in Cambodia 2011

WHO Guideline2012: mortality rate adjusted: 1: sensible 100% - ≥98%; 2: resistance to be confirmed <98% - 90%; 3: resistance <90%

Resistance statues of mosquitoes with DDT4% by WHO tube bio-assay test in Cambodia 2011

Resistance statues/Species	% Mortality adjusted 24h	CNM	Kandal	KohKong	Rattanakiri
Resistance					
Aedes	2		100		
culex	1	100			
	2	100			
dirus s.l	83	60			
	84	80			
	85	100			
vagus	18				40
	38				100
	43				58
	46				80
	47				91
	53				19
	56				36
	75				100
Resistance to be confirmed					

dirus s.l	90	60			
	98	99			
maculatus s.l	97				100
minimus s.l	96				32
Sensible					
dirus s.l	100	100			60
epiroticus s.l	99			100	
	100			100	
minimus s.l	99				70
Total		**699**	**100**	**200**	**786**
Resistance statues of mosquitoes with Delthamethrin0.05% by WHO tube bio-assay test in Cambodia 2011					
Resistance statues/Species	% Mortality adjusted 24h	CN M	Kanda l	KohKon g	Rattanakir i
Resistance					
culex	9	100			
	10	100			
	13	100			
	40	80			
vagus	52				100
	86				90
	87				92
Resistance to be confirmed					
Aedes	91		100		
epiroticus s.l	94			20	
Sensible					
dirus s.l	99	100			55
	100	200			
Total		**680**	**100**	**20**	**337**
Resistance statues of mosquitoes with Permethrin0.75% by WHO tube bio-assay test in Cambodia 2011					
Resistance statues/Species	% Mortality adjusted 24h	CN M	Kanda l	KohKon g	Rattanakir i
Resistance					
Aedes	87		100		
culex	22	200			
	25	20			
	36	100			
	55	80			
vagus	53				100
	79				77
	82				97
	83				100
Resistance to be confirmed					
dirus s.l	97	100			
minimus s.l	97				20
Sensible					

dirus s.l	98	60			
	100	440			100
epiroticus s.l	100			100	
maculatus s.l	99				100
minimus s.l	100				80
Total		**100 0**	**100**	**100**	**674**

Figure 1a: main malaria vectors distribution in SiemReap 2010 &2011

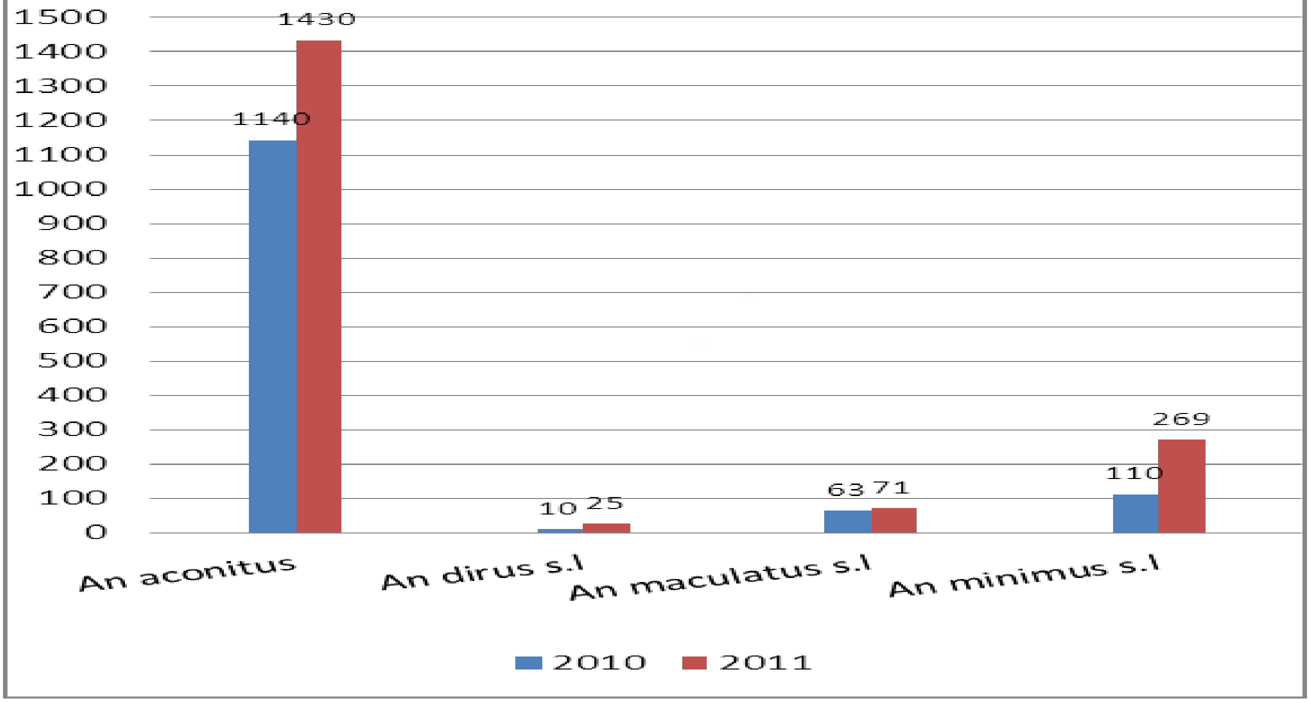
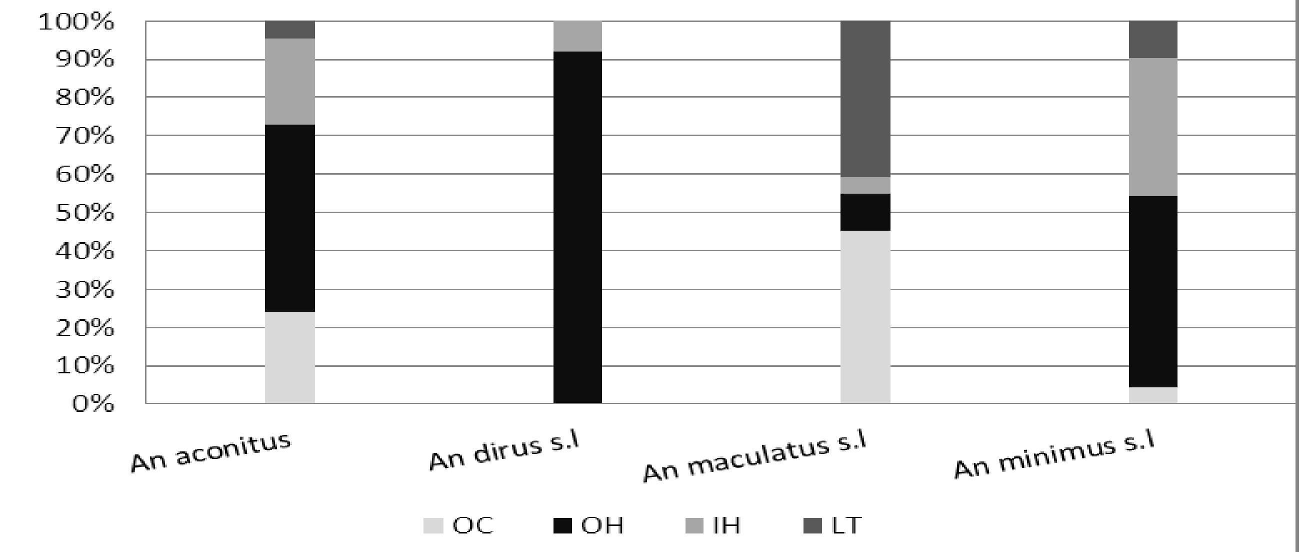


Figure 1b: Biting behavior of main malaria vectors in SiemReap 2011



IH: indoor human collection; OH: outdoor human collection; OC: cattle collection; LT: CDC light trap collection

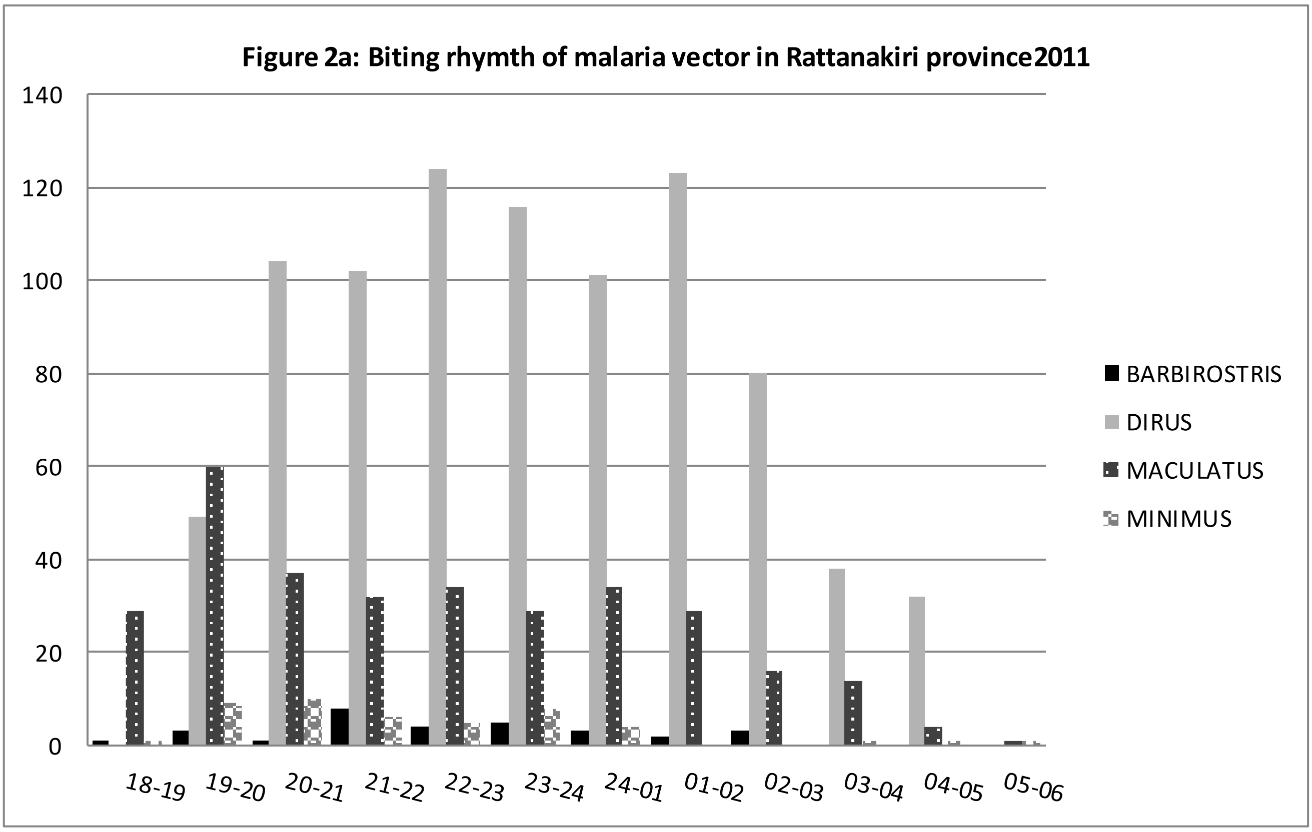


Figure 2a: Biting rhymth of malaria vector in Rattanakiri province2011
140
120
100
80
60
40
20
0
18-19
19-20
20-21
21-22
22-23
23-24
24-01
01-02
02-03
03-04
04-05
05-06
BARBIROSTRIS
DIRUS
MACULATUS
MINIMUS

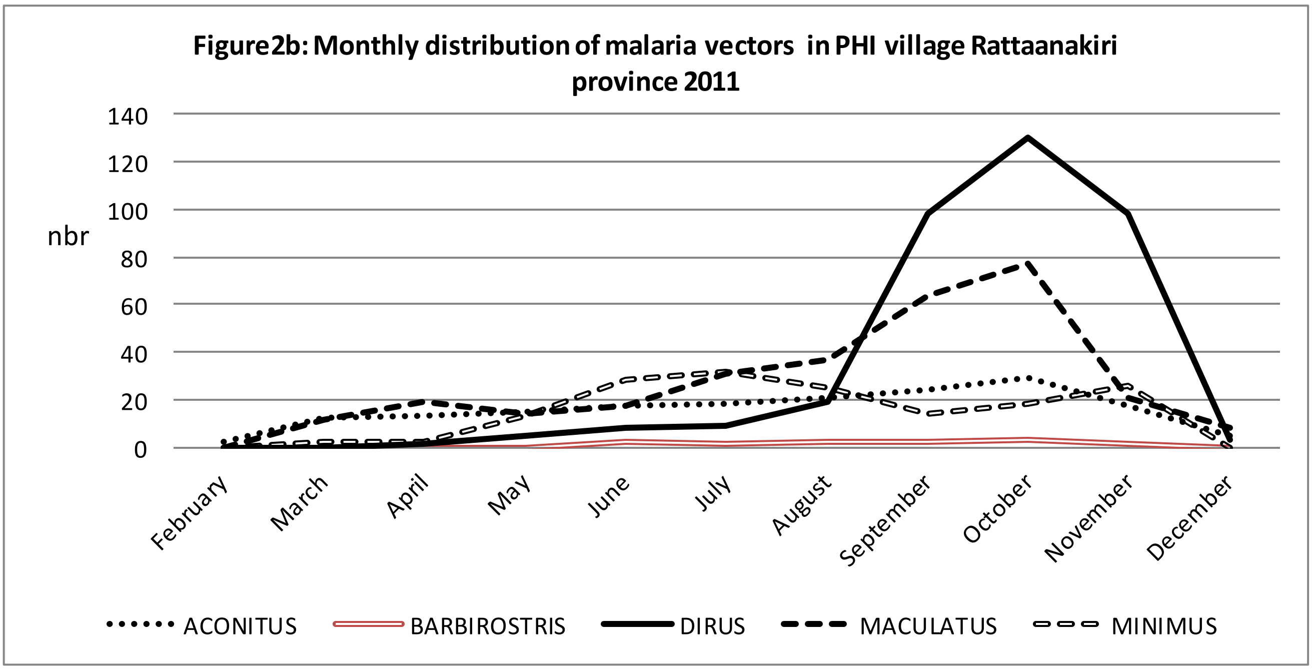


Figure2b: Monthly distribution of malaria vectors in PHI village Rattaanakiri province 2011
nbr
140
120
100
80
60
40
20
0
February
March
April
May
June
July
August
September
October
November
December
ACONITUS
BARBIROSTRIS
DIRUS
MACULATUS
MINIMUS

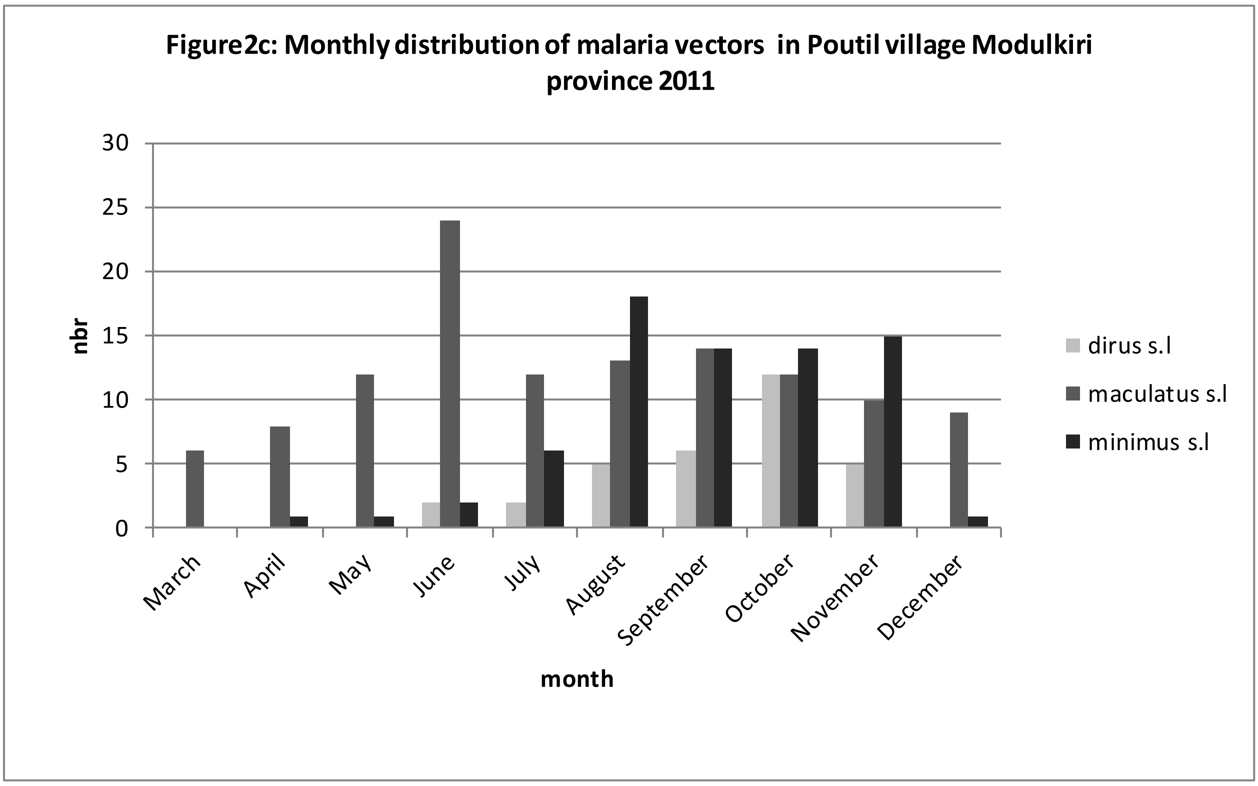


Figure3a: resistances of mosquitoes with Permethrine0.75% by WHO tube bio-assay test in Cambodia 2011

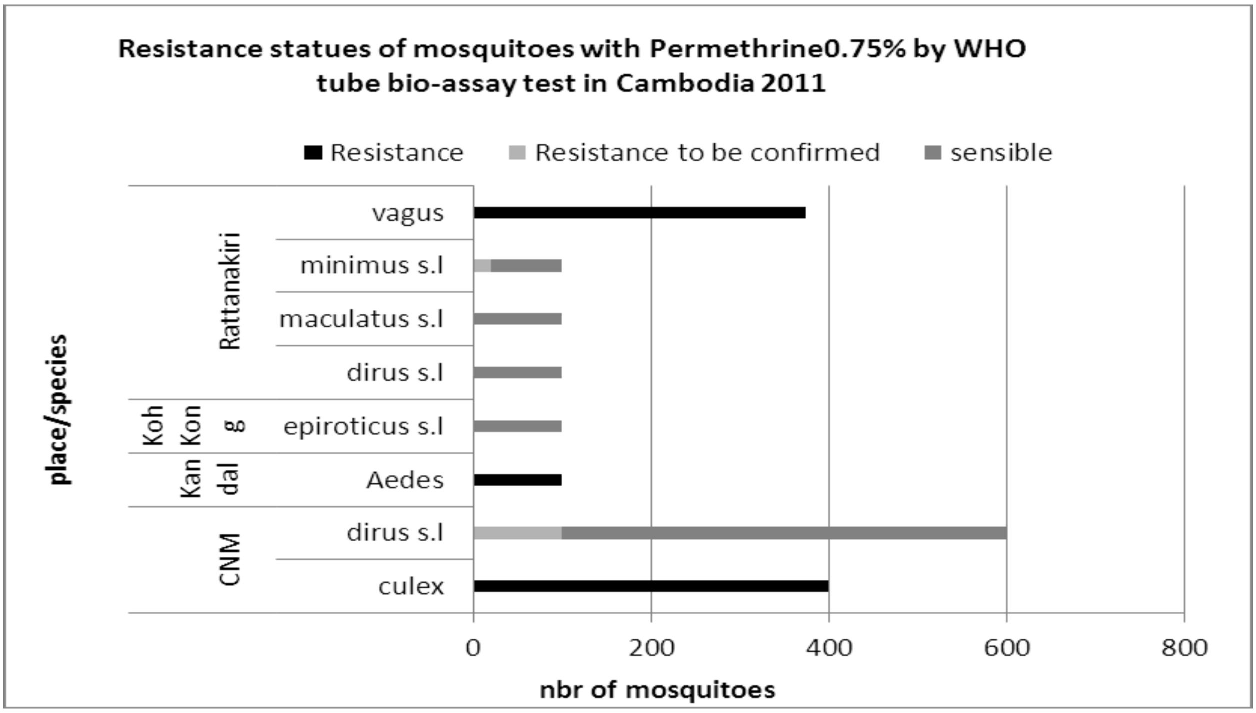


Figure3b: resistances of mosquitoes with Delthamethrine0.05% by WHO tube bio-assay test in Cambodia 2011

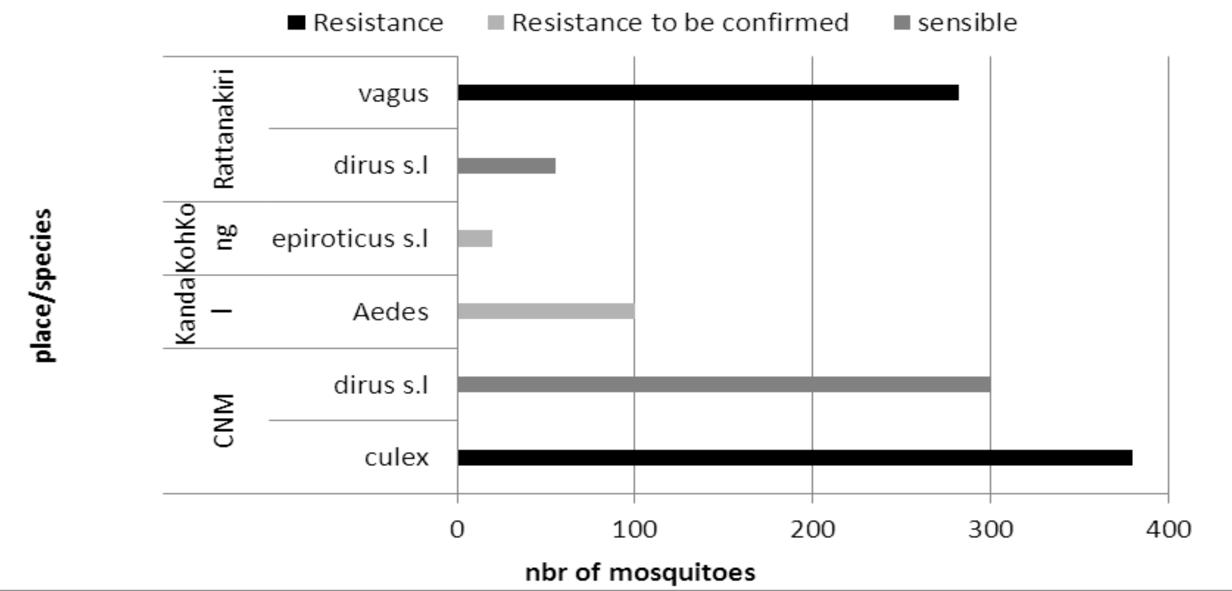


Figure3c: resistances of mosquitoes with DDT4% by WHO tube bio-assay test in Cambodia 2011

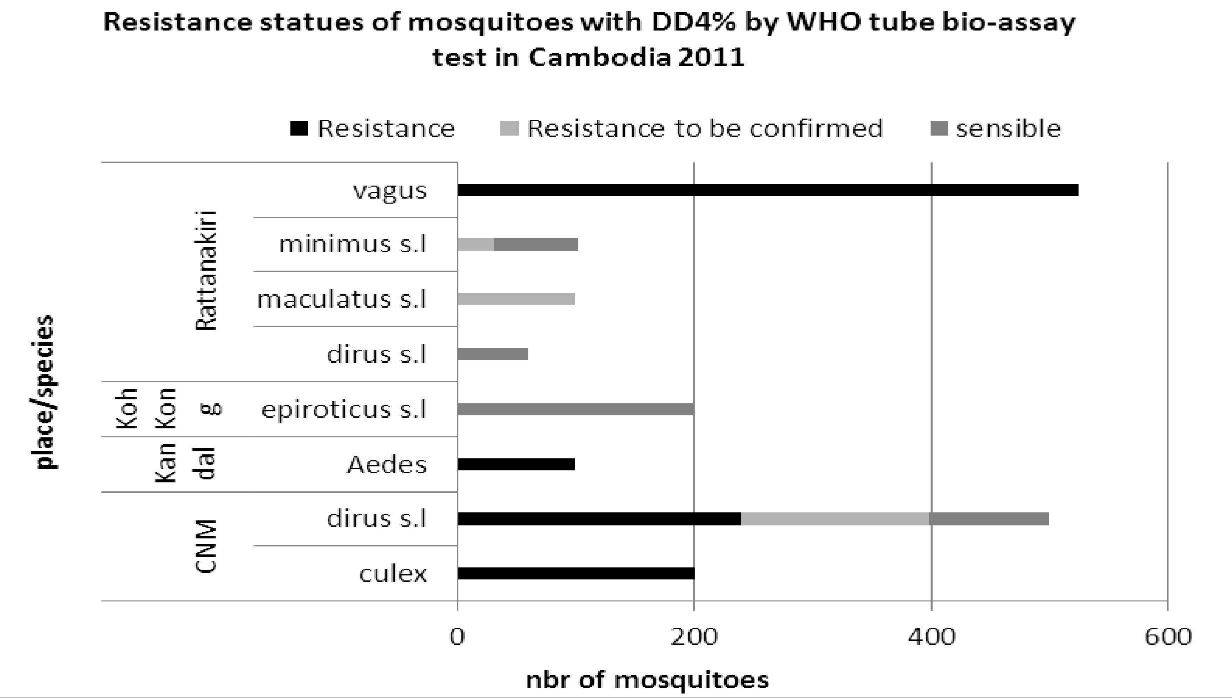


Table4a: Number of persons and percentage of follow up in Pursat as compared to survey 1				
	S1	S2	S3	S1-S2-S3
Nbr persons	1065	917	836	789
% of follow up		86.1%	78.5%	74.1%

Tabel 4b: Number of persons and percentage of follow up in Siem Reap as compared to survey 1				
	S1	S2	S3	S1-S2-S3
Nbr persons	505	238	373	206
% of follow up		47.1%	73.9%	40.8%

Table5a: Total mosquitoes collected in CheurTealChrum village Pursat province on outdoor human collection

Year/Species	August	density/m/n	November	density/m/n	Total
2010					
ACONITUS	1	0.06	0	0.00	1
BARBIROSTRIS	7	0.39	0	0.00	7
DIRUS	3	0.17	1	0.06	4
KOCHI	7	0.39	1	0.06	8
MACULATUS	1	0.06	0	0.00	1
MINIMUS	2	0.11	0	0.00	2
NIGERRIMUS	1	0.06	0	0.00	1
TESSELLATUS	1	0.06	0	0.00	1
VAGUS	23	1.28	0	0.00	23
Total	**46**	**2.56**	**2**	**0.11**	**48**
2011					
ACONITUS	4	0.19	8	0.38	12
ARGYROPUS	0	0.00	1	0.05	1
DIRUS	0	0.00	1	0.05	1
KOCHI	1	0.05	0	0.00	1
VAGUS	8	0.38	0	0.00	8
Total	**13**	**0.62**	**10**	**0.48**	**23**
Grand Total	**59**	**2.81**	**12**	**0.57**	**71**

Table 5b: Total mosquitoes collected in Trapaing Svay village SiemReap province on outdoor human collection 2010

Year/Species	August	density/m/n	November	density/m/n	Total
DIRUS	1	0.06	4	0.22	5
ACONITUS	43	2.39	96	5.33	139
MACULATUS	6	0.33	12	0.67	18
MINIMUS	5	0.28	10	0.56	15
Total	**55**	3.06	**122**	6.78	**177**

Total mosquitoes collected in AngKagn village SiemReap province on outdoor human collection 2011

Year/Species	August	density/m/n	November	density/m/n	Total
ACONITUS	71	3.38	145	6.90	216
BARBIROSTRIS	21	1.00	51	2.43	72
CULICIFACIES	17	0.81	34	1.62	51
DIRUS	23	1.10	108	5.14	131
MACULATUS	12	0.57	23	1.10	35
MINIMUS	57	2.71	125	5.95	182
PAMPANAI	58	2.76	123	5.86	181
VARUNA	11	0.52	22	1.05	33
Total	**270**		**631**		**901**
Grand Total	**325**		**753**		**1078**

Table6: Result of ELISA test detecting *P. facilparum and P. vivax 210 & P.vivax247*done on 1094mosquitoes collected in Rattanakiri, Pursat, SiemReap and KohKong province 2011-2010.

No	Spcecies	Province	Nbr test	Nbr postives(%)	species postivity		
					PF	PV 210	PV247
1	*An dirus*	Rattanakiri	211	3(1.4)	3(+,++)	0	0
		Pursat	5	0	0	0	0
		SiemReap	127	1(0.8)	1(+)	0	0
		Total	**343**	**4(1.2)**	**4**	**0**	**0**
2	*An mininimus s.l*	Rattanakiri	17	2(11)	0	1(+)	1(+)
		Pursat	2	0	0	0	0
		SiemReap	200	2(1)	1(+)	0	1(+)
		Total	**219**	**4(1)**	**1**	**1**	**2**
3	*An maculatus s.l*	Rattanakiri	215	12(5)	10(6 +; 4++)	2(+)	0
		Pursat	1	0	0	0	0

		SiemReap	16	2(1.25)	2(+, +(+))	0	0
		Total	**232**	**14(6)**	**12**	**2**	**0**
4	*An epiroticus s.l*	KohKong	300	0	0	0	0
	Total		**1094**	**65**	**13**	**3**	**2**

Note:
+ : color lighter than positive control
++ : color the same as positive control
+++ : color darker than positive control
(+): color very light
+(+): color between + and ++
ELISA test result is read visually.

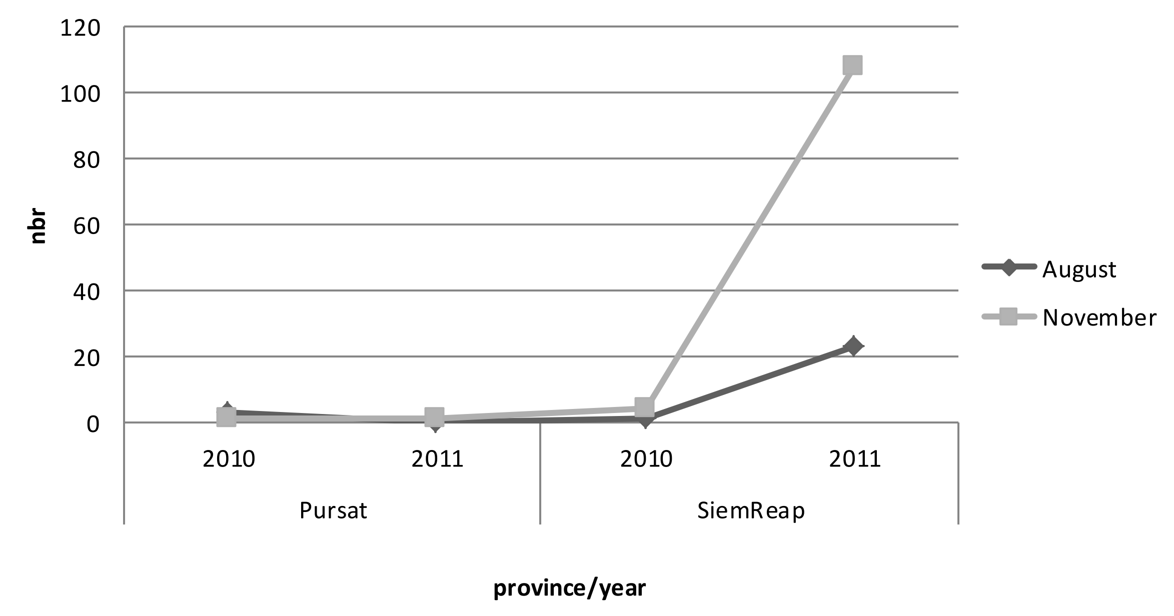


Figure5: An dirus s.l collected in SiemReap and Pursat province 2010 &2011

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣

ការកំចាត់ជំងឺត្រូពិចដែលគេមិនចាប់អារម្មណ៍នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

ផែនការសកម្មភាពជាតិរួមបញ្ចូលស្តីពីជំងឺដែលអាចទប់ស្កាត់ និងលុបបំបាត់ដោយប្រើថ្នាំទម្លាក់ព្រូនដើម្បីបង្ការ

2012 – 2015

មជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់ជំងឺគ្រុនចាញ់ ប៉ារ៉ាស៊ីតសាស្ត្រ និង បាណកសាស្ត្រ

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងសុខាភិបាល

សេចក្ដីថ្លែងអំណរគុណ

ខ្ញុំមានសេចក្ដីសោមនស្សរីករាយសូមធ្វើការផ្សព្វផ្សាយជាសាធារណៈនូវការកំចាត់ជំងឺត្រូពិចដែលគេមិនចាប់អារម្មណ៍នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាដោយអនុវត្តផែនការសកម្មភាពជាតិរួមបញ្ចូលស្ដីពីជម្ងឺដែលអាចទប់ស្កាត់ និងលុបបំបាត់ដោយប្រើថ្នាំទម្លាក់ព្រូនដើម្បីបង្ការ ២០១២-២០១៥។ ជំងឺត្រូពិចដែលគេមិនចាប់អារម្មណ៍ជាច្រើន គឺជាបញ្ហាសុខភាពសាធារណៈចម្បងនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាហើយផែនការសកម្មភាពបច្ចុប្បន្ន ផ្ដោតលើជំងឺទាំងនេះការលុបបំបាត់ ឬការទប់ស្កាត់ដែលមានអាទិភាពខ្ពស់សម្រាប់ក្រសួងសុខាភិបាលនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។យើងខ្ញុំសូមធ្វើការកោតសរសើរចំពោះភាពជាដៃគូទ្វេភាគីនិងពហុភាគីដែលធ្វើឱ្យសម្រេចបាននូវផែនការទាំងនេះ។ផែនការសកម្មភាពជាតិរួមបញ្ចូលស្ដីពីជំងឺដែលអាចទប់ស្កាត់ និង លុបបំបាត់ជំងឺត្រូពិចដែលគេមិនចាប់អារម្មណ៍ត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងខែធ្នូឆ្នាំ២០១១ដោយមជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់នឹងជំងឺគ្រុនចាញ់ប៉ារ៉ាស៊ីតសាស្ត្រនិង បាណកសាស្ត្រនៃក្រសួងសុខាភិបាលនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាដោយមានការជួយឧបត្ថម្ភពីអង្គការសុខភាពពិភពលោក។ ខ្ញុំសូមសំដែងអំណរគុណចំពោះការចូលរួមចំណែកពីបុគ្គលិករបស់អង្គការសុខភាពពិភពលោក។

ភ្នំពេញ ឆ្នាំ២០១២

វេជ្ជ.ម៉ម ប៊ុនហេង
រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងសុខាភិបាល

តារាងមាតិកា

មាតិកា **លេខទំព័រ**

បញ្ជីពាក្យកាត់

1. សេចក្តីផ្តើម 115

2. ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃការរាតត្បាតជំងឺ 117

2.1. ព្រូនដែលចម្លងតាមដី (STH) 117

2.2. ព្រូនស៊ីស្តូ (Schistosomiasis) 122

2.4 ជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូម (Trachoma) 124

2. 5 ព្រូនដែលចម្លងតាមចំណីរអាហារ 128

2.6 ព្រូនអង់ហ្គីលីល (Strongyloidiasis) 130

3.ផែនការជាតិរួមបញ្ចូលដើម្បីកំចាត់ជំងឺ NTD 131

3.1 គោលដៅ និងវត្ថុបំណង 131

3.2. យុទ្ធសាស្ត្រប្រតិបត្តិ 132

3.2.1. ភាពជាម្ចាស់នៃរដ្ឋាភិបាល 132

3.2.2. ការបណ្តុះបណ្តាល និងការកសាងសមត្ថភាព 133

3.2.3. ការព្យាបាលដោយឱសថក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ 133

3.2.4. ការលុបបំបាត់ជំងឺ 134

3.2.5. ការវាយតម្លៃ/ការឃ្លាំមើលជាប្រចាំដើម្បីលុបបំបាត់ជំងឺ 134

3.2.6. ការកៀងគរសង្គម 134

3.2.7. សមាហរណកម្ម 134

3.2.8. ភាពជាដៃគូ 135

3.2.9. ទំនាក់ទំនងអន្តរវិស័យ (ទឹក អនាម័យ កសិកម្ម ការចិញ្ចឹមសត្វ) 135

3.2.10. ការតាមដាន និងការវាយតម្លៃ 135

4.ឯកសារយោង 137

5. សង្ខេបថវិកា (USD): 138

List of Abbreviations

CNM	National Centre for Parasitology, Entomology & Malaria Control
DEC	Diethylcarbamazine
FBT	Foodborne Trematodiasis
Hb	Hemoglobin
IU	Implementation Unit
LF	Lymphatic Filariasis
MDA	Mass Drug Administration
MF	Microfilaraemia
MOH	Ministry of Health
NGO	Non-Governmental Organization
NPEH	National Programme for Eye Health
NTD	Neglected Tropical Disease
PC	Preventive Chemotherapy
pre-SAC	Preschool Children
SAC	School-Aged Children
SCH	Schistosomiasis
STH	Soil-Transmitted Helminthiasis
Swiss TPH	Swiss Tropical Institute of Public Health
TT	Trachomatous Trichiasis
UNICEF	United Nations Children's Emergency Funds
WCBA	Women of Child Bearing Age
WHA	World Health Assembly
WHO	World Health Organization

1. សេចក្តីផ្តើម

ជំងឺត្រូពិចដែលគេមិនចាប់អារម្មណ៍ (NTDs) គឺជាជំងឺឆ្លងដែលកើតញឹកញាប់ ជាងគេនៅក្នុង ប្រទេស ក្រីក្របំផុតឬប្រជាជនដែលគេមិនបានយកចិត្តទុកដាក់។ មួយភាគធំនៃ បន្ទុកជំងឺ NTD បណ្តាលមកពីការឆ្លងព្រូន ដូចជាព្រូនអំបោះ (LF), ព្រូនដែលចម្លងតាមដី(STH), ព្រូនស៊ីស្តូ (SCH) និងពពួក ព្រូនណេម៉ាតូដ ដែលឆ្លងតាមចំណីអាហារ(FBT)។ លើសនេះទៀតជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូម(trachoma) គឺជាមូល ហេតុចម្បងនៃភាពពិការភ្នែកដែល បណ្តាលមកពីជំងឺឆ្លងនៅក្នុងពិភពលោក។ សេចក្តីសម្រេចចិត្តនៃសន្និបាត សុខភាពពិភពលោក (WHA) លេខ 54.19 អំពាវនាវឱ្យរដ្ឋជាសមាជិកទាំងអស់ថាយ៉ាងហោចណាស់ 75% នៃកុមារដែលឈានដល់អាយុចូលសាលាទាំងអស់ដែលប្រឈមមុខនឹងជំងឺ STH គួរទទួលបាននូវការពិនិត្យ និង ព្យាបាលឱ្យបានទៀងទាត់។សេចក្តីសម្រេចចិត្តនៃសន្និបាតសុខភាពពិភពលោកលេខ 50.29 និង 51.11 ក៏បានអំពាវនាវឱ្យលុបបំបាត់ព្រូនអំបោះ និងភាពពិការភ្នែកដែលជាបញ្ហាសុខភាពសាធារណៈសកលផងដែរ។សម្រាប់ជំងឺព្រូន NTDs និង ជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូម, ឱសថដែលមានតម្លៃថោក មានសុវត្ថិភាព និង ប្រសិទ្ធភាពគឺអាចរក បាន ដើម្បីកាត់បន្ថយបន្ទុកជំងឺ និងផ្តល់គុណភាពជីវិតដែលមានភាពប្រសើរជាងមុនដល់ប្រជាជននៅកន្លែងខ្សត់ខ្សោយធនធាន។ហេតុដូច្នេះហើយទើបអង្គការសុខភាពពិភពលោក(WHO) ផ្តល់អនុសាសន៍ឱ្យ ប្រើថ្នាំទម្លាក់ព្រូនដើម្បីបង្ការ (PC) ជាអន្តរាគមន៍សុខភាពប្រឆាំងនឹងជំងឺព្រូន និងជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូម ដើម្បីធ្វើការកាត់បន្ថយជំងឺតាមរយៈការប្រើថ្នាំទម្លាក់ព្រូនឱ្យបានទៀងទាត់ និងឱសថផ្សេងៗទៀតចំពោះអ្នកដែលប្រឈមនឹងគ្រោះថ្នាក់។ ការលំបាកដ៏ធំបំផុតគឺពង្រីកការគ្របដណ្តប់ការប្រើឱសថទៀងទាត់ ឱ្យដល់អ្នកដែលប្រឈម នឹង គ្រោះថ្នាក់ជំងឺព្រូន និងការឆ្លងជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូមទាំងអស់។

<u>ជំងឺ NTDsត្រូវបានចម្លងយ៉ាងខ្លាំងសម្បើមនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា[4]ជំងឺ NTDs នៅក្នុង ប្រទេសកម្ពុជា ដែលអាចទប់ស្កាត់ ឬលុបបំបាត់ដោយប្រើថ្នាំទម្លាក់ព្រូនដើម្បីបង្ការមានដូចខាងក្រោម៖</u>

- ជំងឺព្រូនដែលចម្លងតាមដី(STH) ដែលមានព្រូនចង្កឺះ(ascariasis), ព្រូនរំពាត់សេះ (trichuriasis)និងព្រូនទំពក់(hookworm)
- ព្រូនស៊ីស្តូ (SCH)
- ព្រូនអំបោះ (LF)
- ព្រូនដែលឆ្លងតាមចំណីអាហារ (FBT) ដែលមានព្រូន opisthorchiasis, clonorchiasis, paragonimiasis, fascioliasis
- តេញ៉ា និងតេញ៉ាជ្រូក (Taeniasis and cysticercosis)
- ព្រូនអង់ហ្គីលីលឬព្រូនខ្សែអំបោះ (Strongyloidiasis)
- ជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូម(Trachoma)ផលវិបាកនៃការឆ្លងរោគទាំងនេះមានដូចខាងក្រោម៖
- ធ្វើឱ្យកើនអត្រាកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភជាពិសេសក្នុងចំណោមស្ត្រី និងកុមារ
- ធ្វើឱ្យលទ្ធផលនៃការសិក្សារបស់កុមារធ្លាក់ចុះ
- ធ្វើឱ្យចុះផលិតភាពការងារក្នុងចំណោមមនុស្សពេញវ័យ
- ធ្វើឱ្យមានបញ្ហាសុខភាពពុំរ៉ៃ និងមានជំងឺថ្លើម
- ធ្វើឱ្យជំងឺមហារីកបំពង់ទឹកប្រមាត់ដោយសារតែពួកព្រូន opisthorchiasis
- ធ្វើឱ្យប៉ោងសរសៃឈាមបំពង់អាហារដោយសារតែពួកព្រូនស៊ីស្តូ(schistosomiasis)
- ធ្វើឱ្យពិការភ្នែកដោយសារតែជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូម(trachoma)

- ធ្វើឱ្យសាយភាយការចម្លងរោគនិងឈានដល់ស្លាប់ក្នុងចំណោមអ្នកដែលមានប្រព័ន្ធ ការពារ ខ្លួនចុះខ្សោយ ដោយសារតែពួកព្រូនអង់ហ្គីលីល(strongyloidiasis)

<u>ក្រុមមនុស្ស ដែលប្រឈមមុខនឹងជំងឺនីមួយៗគឺ៖</u>

- STH: កុមារដែលឈានដល់អាយុចូលសាលា កុមារដែលកំពុងរៀន និងស្ត្រីក្នុងវ័យ បន្តពូជ (WCBA).
- SCH:ប្រជាជនដែលរស់នៅតាមដងទន្លេមេគង្គចំកន្លែងដែមានការប្រឈមមុខខ្ពស់
- LF:ប្រជាជនទាំងអស់ដែលរស់នៅក្នុងស្រុកដែលមានជំងឺរាតត្បាតជាប្រចាំទាំង៦ (ក្រុមនេះបាន ទទួលរួច ហើយនូវការព្យាបាលជាទូទៅដែលមាន ទ្រង់ទ្រាយធំទាំងប្រាំដង ហើយប្រហែលជាមិនមាន ការប្រឈមមុខខ្ពស់ទៀតទេ)
- FBT:កុមារ និងមនុស្សពេញវ័យដែលបរិភោគអាហារឆៅ
- Trachoma:ប្រជាជនទាំងអស់ដែលរស់នៅក្នុងខេត្ត/ស្រុកដែលមានជំងឺរាតត្បាតជាប្រចាំជាពិសេស កុមារតូចៗ
- Strongyloidiasis:ប្រជាជនទាំងអស់ដែលរស់នៅក្នុងខេត្ត/ស្រុកដែលមានជំងឺរាតត្បាតជាប្រចាំ ជាពិសេស កុមារតូចៗការធ្វើផែនទី មិនទាន់បានចប់ សព្វគ្រប់ នៅឡើយទេ
- **សម្រាប់ជំងឺ NTDs ភាគច្រើន:**អ្នកដែលរស់នៅក្នុងភាពក្រីក្រ ជាទូទៅមិនសូវមានអនាម័យ និងការហូប ចុក មិនស្អាតបាត។ ជនជាតិភាគតិច និងក្រុមអ្នកធ្វើការមួយចំនួន (ឧទាហរណ៍៖ អ្នកនេសាទ សម្រាប់ ជំងឺស៊ីស្តូ(SCH) និងស្ត្រីកសិករដែលធ្វើការតាមស្រែចំការសម្រាប់ជំងឺព្រូនទំពក់)

យុទ្ធសាស្ត្រសំខាន់ក្នុងការកំចាត់ជំងឺព្រូន NTDs គឺការប្រើថ្នាំទម្លាក់ព្រូនដើម្បីបង្ការ ដែលជាការព្យាបាលទៀងទាត់មួយចំពោះប្រជាជនដែលប្រឈមនឹងជំងឺព្រូន និងប្រើឱសថ តែមួយមុខ ឬច្រើនមុខលាយបញ្ចូលគ្នាទៅតាមករណីជំងឺគោលដៅនិមួយៗ។

កម្មវិធីលុបបំបាត់ជំងឺព្រូនអំបោះ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាបានបញ្ចប់ ជុំទីប្រាំរួចហើយ ក្នុងការផ្តល់ជាទូទៅដែលមានទ្រង់ទ្រាយធំនៅក្នុងឆ្នាំ២០០៩។ ការអង្កេតស្តីពីការ បញ្ឈប់MDA (The stop-MDA surveys)ដើម្បីបញ្ជាក់ថាពុំមានការចម្លងនៅក្នុងស្រុកដែលមានការរាតត្បាតជាប្រចាំបានបញ្ចប់សព្វគ្រប់នៅក្នុងឆ្នាំ ២០១០កន្លងទៅ។

ការអង្កេតបានបង្ហាញថា MDAអាចត្រូវបញ្ឈប់បាននៅគ្រប់កន្លែងប្រតិបត្តិការទាំងអស់ (all IUs)។កម្ពុជាបច្ចុប្បន្ននេះត្រូវការផ្លាស់ប្តូរទៅធ្វើការអង្កេតឃ្លាំមើលជាប្រចាំលើដំណាក់កាលក្រោយ MDAវិញ។

កម្មវិធីលុបបំបាត់ជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូម នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាបានបញ្ជាក់ថាការរាតត្បាតបានចុះមកនៅត្រឹមកម្រិតមធ្យម ប៉ុន្តែការរាតត្បាតនេះនៅមានកម្រិតខ្ពស់នៅឡើយ (កន្លែងខ្លះរហូតដល់ទៅ20%)ក្នុងចំណោមកុមារអាយុក្រោម១០ឆ្នាំ។ មានតែសកម្មភាពទប់ស្កាត់គោលមួយចំនួនតូចតែប៉ុណ្ណោះដែលបានបន្តធ្វើដោយពុំជាប់លាប់ដោយសារតែមានការលំបាកផ្នែកធនធាន។ ការលំបាកបច្ចុប្បន្នគឺប្រតិបត្តិការដែលនៅសល់ពីការវះកាត់ជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូមដែលបណ្តាលមកពីTrachomatous Trichiasis(84,000 TT cases) ដើម្បីសម្រេចបាននូវការលុបបំបាត់ភាពពិការភ្នែកដោយសារជំងឺត្រាកូមក្នុងឆ្នាំ២០១៥។

នៅពេលសម្រេចបានជោគជ័យក្នុងការលុបបំបាត់ជំងឺព្រូនអំបោះ និងការកំចាត់ជំងឺ ព្រូន ស៊ីស្តូប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនោះកម្ពុជានឹងអាចធ្វើជាប្រទេសគំរូមួយនៅក្នុងតំបន់។

2. ស្ថានភាពរាតត្បាតជាប្រចាំនៃជំងឺNTDs នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

2.1. *ជំងឺព្រូនដែលចម្លងតាមដី*(STH)

ស្ថានភាពរាតត្បាតជាប្រចាំក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន

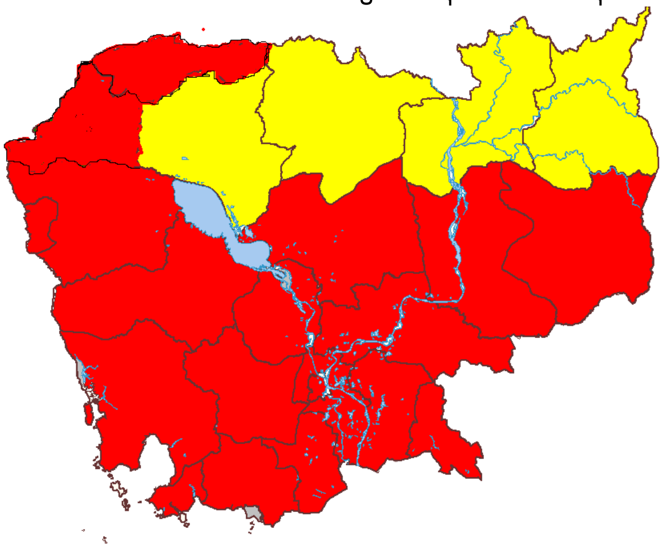
ប្រទេសកម្ពុជាមានការរាតត្បាតដោយជំងឺព្រូនដែលចម្លងតាមដី(STH)យ៉ាងខ្លាំងក្លាទូទាំងប្រទេស ដោយសារតែលក្ខខ័ណ្ឌអាកាសធាតុសើមដែលអំណោយផលដល់ការចម្លង ខ្វះភាពស្អាតបាត និងកង្វះអនាម័យដូចជាការប្រើលាមកមនុស្សធ្វើជាជីរក្នុងការបង្កបង្កើន ផលកសិកម្ម។ អត្រា ប្រេវ៉ឡង់ដំបូងក្នុងឆ្នាំ២០០២នៃជំងឺព្រូនចង្អឹះគឺស្ថិតនៅ ចន្លោះ 40 - 63%, whipworm 15-60% និង hookworm 20-83%, ការឆ្លងជំងឺព្រូនចម្រុះគឺ 60-70%.[5,6]។

ប្រជាជនដែលប្រឈមមុខនឹងការឆ្លងជំងឺ STH សរុបគឺត្រូវគេប៉ាន់ប្រមាណថាមានប្រហែល 8.4 លាននាក់។ ពួកគេទាំងនោះត្រូវចែកចេញជាបីក្រុមផ្សេងៗគ្នា ដែលទំនងជាមានការពាក់ព័ន្ធនឹងផលប៉ះពាល់សុខភាពមួយចំនួនដូចជា ភាពស្លេកស្លាំង កង្វះអាហាររូបត្ថម្ភ និងការស្រូបជាតិវីតាមីនសេមិនបានល្អ។

ពួកទាំងបីក្រុមនោះមាន៖ កុមារមុនវ័យចូលសាលា(pre-SAC),កុមារវ័យចូលសាលារៀន(SAC) និងស្ត្រីក្នុងវ័យ បន្តពូជ នៅគ្រប់ទីកន្លែងនៃប្រទេស (WCBA)។

រូបទី1៖បង្ហាញពីការបែងចែកខេត្តដែលមានការរាតត្បាតដោយជំងឺSTH ដោយអន្តរាគមន៍រួមបញ្ចូលក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដែលស្ត្រីនិងកុមារទទួលការព្យាបាលក្នុងកំឡុងពេលទៀងទាត់។

រូបទី 1:ការបែងចែកអន្តរាគមន៍នៃជំងឺSTHតាមភូមិសាស្ត្រនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា៖



រូបទី 1. MDA សម្រាប់ការកំចាត់ជំងឺព្រូន STH:

- ក្នុងខេត្តពណ៌ក្រហមកន្លែងដែលកុមារវ័យចូលសាលារៀនទាំងអស់ព្យបាលពីរដងក្នុងមួយឆ្នាំ ហើយស្ត្រីមានផ្ទៃពោះនិងស្ត្រី កំពុងបំបៅដោះកូនត្រូវគេទម្លាក់ព្រូនយ៉ាងទៀងទាត់។
- ក្នុងខេត្តពណ៌លឿងកន្លែងដែលប្រជាជនទាំងអស់ទទួលការព្យាបាលដោយឱសថ albendazole + DEC ដើម្បីកំចាត់ព្រូន អំបោះ(LF)។

ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃសកម្មភាពកំចាត់ជំងឺ

យុទ្ធសាស្រ្តកំចាត់ជំងឺចម្បងគឺការផ្តល់ឱសថAlbendazole(orMebendazole)ឱ្យបានទៀងទាត់ដល់ក្រុមប្រឈមនឹងគ្រោះថ្នាក់ទាំងបី។ក្រសួងសុខាភិបាល/មជ្ឈមណ្ឌល ជាតិកំចាត់ ជំងឺគ្រុនចាញ់ ប៉ារ៉ាស៊ីតសាស្រ្ត និង បាណកសាស្រ្ត (MoH/CNM)បាននិងកំពុងសហការក្នុងការធ្វើផែនការ ធ្វើគម្រោងសាកល្បង និងពង្រីកសកម្មភាពដើម្បី ធ្វើការកំចាត់ជំងឺNTD ជាមួយអង្គការសុខភាពពិភពលោក ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ផ្សេងទៀត និងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលអន្តរជាតិនានាអស់រយៈពេល៧ឆ្នាំមកហើយ។ កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរួមទាំងនេះបានជួយឱ្យកម្ពុជា ធ្វើកម្មវិធីទម្លាក់ព្រូនដ៏ធំមួយនៅក្នុងតំបន់ដោយចំណាយ តិចបំផុត.[6]តារាងលេខ១បង្ហាញពីវិសាលភាពនៃការគ្របដណ្តប់ការទម្លាក់ព្រូនដែលមានទ្រង់ ទ្រាយធំដល់ក្រុមប្រឈមនឹងគ្រោះថ្នាក់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាចាប់តាំងពីឆ្នាំ២០០៧ដល់ឆ្នាំ២០០៩។

តារាង១:វិសាលភាពនៃការគ្របដណ្តប់ការទម្លាក់ព្រូនដែលមានទ្រង់ទ្រាយធំដល់ក្រុមប្រឈមនឹងគ្រោះថ្នាក់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាឆ្នាំ២០០៦–២០០៩ (Source: CNM – MoH, Cambodia)

Population group	2007	2008	2009	Remarks
Preschool children				
Population at risk	1,324,650	1,386,592	1,124,668	For operational reasons, total preschool population is considered eligible for deworming
Population targeted	1,324,650	1,339,571	1,124,668	
Population treated & program coverage (%)	1,226,530 (90%)	1,146,205 (85.6%)	966,960 (86%)	
National coverage of population at risk	90%	82.7%	86%	
Geographic coverage (of endemic provinces)	24/24 (100%)	23/24 (96%)	24/24 (100%)	
School aged children				
Population at risk	2,574,197	2,481,699	2,811,671	
Population targeted	2,574,197	2,481,699	2,811,671	

Population treated & program coverage (%)	2,377,493 (92.4%)	2,429,114 (97.9%)	2,520,114 (90%)	
National coverage of population at risk	92.4%	97.9%	90%	
Geographic coverage (of endemic provinces)	24/24 (100%)	24/24 (100%)	24/24 (100%)	
Women of Child Bearing age				
Population at risk	3,685,000	3,800,000	3,900,000	
Population targeted	Antenatal & lactating women (360,000)	Antenatal & lactating women (375,000)	Antenatal & lactating women (414,000)	The estimated number of AN and lactating women is 2.8% of the total population
Population treated & program coverage (%)	226,333 (62.8%)	290,461 (77.4%)	314,640 (76%)	
National coverage of population at risk	6.14%	7.6%	8.6%	
Geographic coverage (of endemic provinces)	24/24 (100%)	24/24 (100%)	24/24 (100%)	

* ខេត្តទាំងអស់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាមាន STH endemicity >50% និងត្រូវការ ទម្លាក់ ព្រូន២ដងក្នុងមួយឆ្នាំ ប៉ុន្តែមិនទាន់មានផែនការសម្រាប់ជុំទី២នៅឡើយទេ។

ដូចបង្ហាញក្នុងតារាងខាងលើ WCBA គឺជាក្រុមប្រឈមមុខខ្ពស់ដែលទទួលការគ្របដណ្ដប់តិច ជាងគេបំផុត នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

យុទ្ធសាស្ត្រកំចាត់ជំងឺ

យុទ្ធសាស្ត្រចម្បងក្នុងការកំចាត់ជំងឺSTH គឺប្រើថ្នាំទម្លាក់ព្រូនដើម្បីបង្ការដែលរួមមានការ ព្យាបាលទៀងទាត់ចំពោះប្រជាជនដែលប្រឈមនឹងជំងឺដោយឱសថទម្លាក់ព្រូន តាមរយៈការប្រើឱសថតែមួយមុខ ឬច្រើនមុខលាយបញ្ចូលគ្នាទៅតាមករណីជំងឺគោលដៅ។ឱសថមានសម្រាប់ផ្តល់ជូន ប្រជាជន ចំណុចដោយឥតបង់ថ្លៃ តាមរយៈអន្តរាគមន៍ចែកចាយឱសថទ្រង់ទ្រាយធំ។ កម្មវិធីផ្តល់ឱសថមួយចំនួនក៏មាននៅនឹងកន្លែងដែរ។ ឧទាហរណ៍ក្រុមហ៊ុនឱសថJohnson&Johnson ផ្តល់អំណោយឱសថ mebendazole ប្រមាណ ជា5លានគ្រាប់, ក្រុមហ៊ុន Glaxosmithkline ផ្តល់អំណោយឱសថ albendazole 800,000 គ្រាប់, និងក្រុមហ៊ុនKAHP ផ្តល់ឱសថ praziquantel ចំនួន150,000 គ្រាប់ និងឱសថ albendazole ចំនួន 200,000 គ្រាប់រៀងរាល់ឆ្នាំ។ជំនួយទាំងនេះបានជួយសម្រាលបន្ទុកនៃ សកម្មភាពកំចាត់ជំងឺរបស់កម្មវិធីជាតិ។កម្ពុជាបានបង្ហាញពីលទ្ធភាពក្នុងការធ្វើសមាហរណកម្មនៃការ ចែកចាយឱសថក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធដែលមានស្រាប់ (ឧទាហរណ៍ ប្រព័ន្ធសាលារៀន សកម្មភាពផ្តល់វីតាមីនអា សហជីពស្ត្រី) និង បុគ្គលិក(គ្រូបង្រៀន អ្នកស្ម័គ្រចិត្តតាមភូមិ) ដែលកាត់បន្ថយបានកាន់តែច្រើនក្នុងការចំណាយលើភ័ស្តុភារ។សកម្មភាពព្យាបាលក៏ត្រូវបានរួមបញ្ចូលជារឿយៗផងដែរ ជាមួយ នឹងសារអប់រំសុខភាព។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ សកម្មភាពកម្មវិធីជាតិពឹងផ្អែក យ៉ាងច្រើន លើធនធានហិរញ្ញវត្ថុពីខាងក្រៅ ចំណែកឯការខិតខំរបស់រដ្ឋាភិបាលគឺជាការខិតខំបែប ហិរញ្ញវត្ថុ ដើម្បីទិញឱសថទម្លាក់ព្រូនសម្រាប់កុមារមុនវ័យចូលសាលា និងស្ត្រីមាន ផ្ទៃពោះ/បំបៅដោះកូន។ សម្រាប់ការទម្លាក់ព្រូនចំពោះ កុមារមុនវ័យចូលសាលា យុទ្ធសាស្ត្រចុះមូលដ្ឋានត្រូវបានប្រើប្រាស់ប្រកបដោយជោគជ័យ ហើយរចនា សម្ព័ន្ធនេះអាច ត្រូវពង្រីកទៅដល់ក្រុមស្ត្រីស្ថិតក្នុងវ័យបន្តពូជ (WCBA)ទៀត។ សកម្មភាពចុះមូលដ្ឋានទាំង នេះ ត្រូវបានបំពេញបន្ថែមដោយអ្នកស្ម័គ្រចិត្តសុខភាពភូមិ និងអ្នកធ្វើការខាងជំងឺ គ្រុនចាញ់ តាមភូមិតាមរយៈសកម្មភាព ធម្មតាដើម្បីជួយបង្កើនការគ្របដណ្តប់ដោយធ្វើការ ព្យាបាលដល់អ្នកដែលមិនបានចូលរួមក្នុងយុទ្ធនាការចុះមូលដ្ឋាន។

ការលំបាកដែលត្រូវជំនះនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាគឺ (1) រក្សានិរន្តន៍ភាពសេវាគ្របដណ្តប់ដោយឱសថ albendazole ឬ mebendazole ក្នុងចំណោមកុមារវ័យចូលសាលា មុនវ័យចូលសាលាឱ្យបានខ្ពស់ នៅគ្រប់តំបន់ទាំងអស់ និង(2) ធ្វើឱ្យមានភាពជឿនលឿនក្នុងការពង្រីកសេវា គ្របដណ្តប់ក្នុង ចំណោមស្ត្រីស្ថិតក្នុងវ័យបន្តពូជ (WCBA) ដើម្បីគ្របដណ្តប់អ្នកប្រឈមមុខទាំងអស់ យ៉ាងហោចណាស់ មួយឆ្នាំម្តងដោយរួមបញ្ចូលជាមួយនឹងយុទ្ធនាការដែលមានស្រាប់។

សកម្មភាពពិសេសទាំងនោះមានៈ

- ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្គោល (TOT) និងបណ្តុះបណ្តាលបុគ្គលិកថ្នាក់ស្រុកនៅតាមបណ្តា ខេត្តដែលមានផ្តល់ឱសថទ្រង់ទ្រាយធំ (MDA) គឺជាការអនុវត្តបែបថ្មីលើកដំបូងសម្រាប់ក្រុម គោលដៅ។
- វគ្គបណ្តុះបណ្តាលរំលឹកស្តីពីជំងឺ STH រួមទាំងការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀនដែលជាអ្នកផ្តល់ឱសថ អំពីការវិវត្តន៍ថ្មីៗស្តីពីសុខភាពសាលាដែលមានទាំងផ្នែកផ្សេងៗជាច្រើនទៀតអំពីជំងឺព្រូន
- ការចែកចាយ ការតាមដាន និងការវាយតម្លៃលើការចំណាយសម្រាប់កម្មវិធីទម្លាក់ព្រូនតាម សាលារៀន។
- ការចំណាយលើលទ្ធកម្ម និងការចែកចាយឱសថដើម្បីគ្របដណ្តប់ដល់កុមារដល់អាយុចូលសាលាក្នុងកំឡុងពេលយុទ្ធនាការផ្តល់វីតាមីនអា។

- ការចំណាយលើលទ្ធកម្ម និងការចែកចាយឱសថដើម្បីពង្រីកពីការគ្របដណ្ដប់ស្ត្រីមានផ្ទៃពោះ និងបំបៅដោះកូនរហូតដល់គ្របដណ្ដប់ក្នុងចំណោមស្ត្រីក្នុងវ័យបន្តពូជទាំងអស់(WCBA)។
- ធ្វើយុទ្ធនាការអប់រំសុខភាព ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយចំណេះដឹងអំពីអនាម័យ
- ថែរក្សាទំនាក់ទំនង និងរៀបចំវេទិកាផ្សេងៗដើម្បីចែករំលែក/ផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន
- ធ្វើការអង្កេតដើម្បីវាយតម្លៃប៉ារ៉ាស៊ីតសាស្ត្រ។ ធ្វើការអង្កេតមួយសម្រាប់ក្រុមប្រឈមមុខនីមួយៗ រៀងរាល់បីឆ្នាំម្តងបន្ទាប់ពីធ្វើអន្តរាគមន៍។

តារាង២: ចំនួនខេត្តដែលបានធ្វើផែនការ MDA សម្រាប់ការកំចាត់ជំងឺ STH

Target Group	2012	2013	2014	2015
SAC	24	24	24	24
pre-SAC	24	24	24	24
WCBA	12	24	24	24

តារាង ៣:ចំនួនខេត្តដែលបានធ្វើផែនការតាមដាន និងវាយតម្លៃក្នុងការកំចាត់ជំងឺSTH*

Target Group	Indicator	2012	2013	2014	2015
Pre-SAC	STH prevalence/Intensity	6**			6
SAC	school attendance, STH prevalence/Intensity KAP			6	
WBCA	anaemia, STH prevalence/Intensity KAP				6

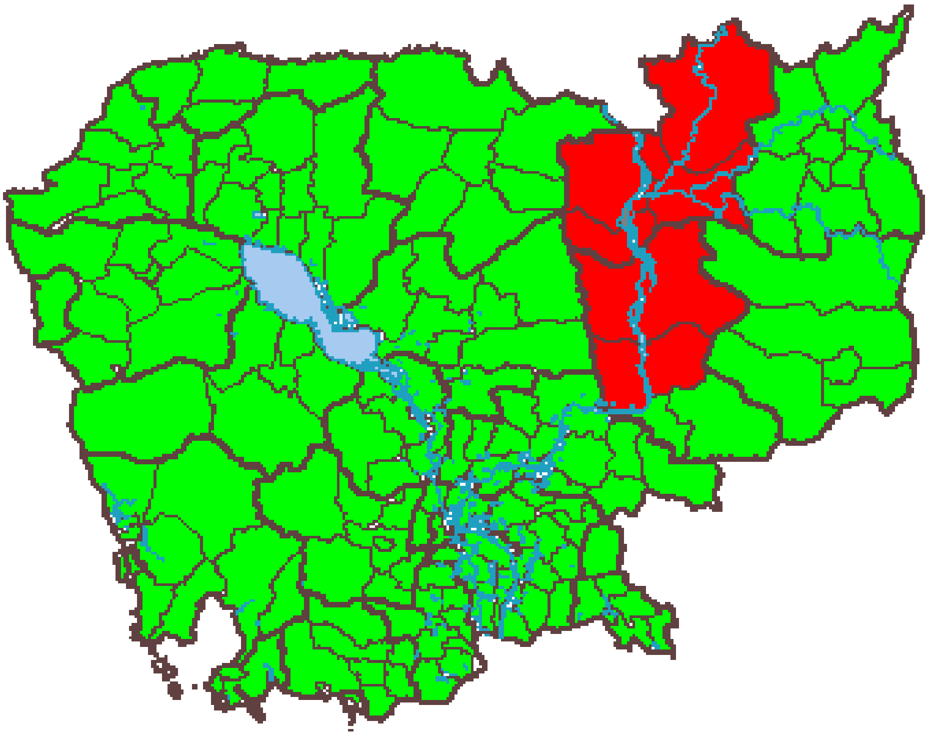
* សកម្មភាពM&E នឹងត្រូវអនុវត្តតាមកន្លែងដែលមានការឃ្លាំមើលជាប្រចាំក្នុងខេត្តដែលធ្វើផែនការនីមួយៗ។

*ពីរខេត្តមកពីក្នុងតំបន់នីមួយៗនៃតំបន់អេកូសាស្ត្រទាំងបី (តំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ តំបន់ទំនាបកណ្ដាល និងតំបន់ខ្ពង់រាប) ដើម្បីតំណាងឱ្យតំបន់ទាំងនេះ។

2.2. *ជំងឺព្រូនស៊ីស្តូ (Schistosomiasis)*

ការរាតត្បាតជាប្រចាំនៃជំងឺព្រូនស៊ីស្តូ(Schistosomiasis)នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាមាននៅក្នុងខេត្តស្ទឹងត្រែង និងខេត្តក្រចេះដែលស្ថិតនៅតាមដងទន្លេមេគង្គដែលមានលក្ខខណ្ឌអេកូសាស្ត្រក្នុងការ ចម្លង នៅតែបន្តមាន (សូមមើលរូបលេខ២)។ នៅប្រទេសកម្ពុជាជំងឺនេះបង្ករដោយមេរោគ *Schistosoma mekongi*និងភ្នាក់ងារចម្លងរោគឈ្មោះ*Neotricula aperta* ដែលជាខ្យងទន្លេរស់នៅតាមចង្វែកថ្មក្នុងទឹក។ សត្វផ្ទុកមេរោគជាចម្បងគឺឆ្កែដែលទំនងជាអ្នកផ្ទុកមេរោគដ៏សំខាន់ ដែលនាំឱ្យ ការចម្លងនៅតែមានជានិច្ច។មនុស្សដែលប្រឈមនឹងគ្រោះថ្នាក់ត្រូវគេប៉ាន់ប្រមាណថា មានលើសពី៨០០០០ នាក់(>80,000 people)។កម្រិតនៃការរាតត្បាតជាមូលដ្ឋានមុនពេលអនុវត្តវិធានការទប់ស្កាត់ មានលើសពី 70% ក្នុងចំណោមកុមារក្នុងវ័យចូលសាលា និង 49% ចំពោះប្រជាជនទូទៅដែលក្នុងនោះមានករណីធ្ងន់ធ្ងរប្រមាណជាង 12,000 ករណី និងស្លាប់ប្រមាណជា 25 ករណីជារៀងរាល់ឆ្នាំ. [7,8,9]

រូបទី 2:ផែនទីប្រទេសកម្ពុជាបង្ហាញពីតំបន់ដែលមានការរាតត្បាតដោយជំងឺព្រូនស៊ីស្តូ (ពណ៌ក្រហម)



រូបទី 3:អ្នកជំងឺដែលមានផលវិបាកធ្ងន់ធ្ងរឃើញមានជាទូទៅកាលពីមុន

វិធានការទប់ស្កាត់រួមមានការព្យាបាលដោយឱសថ praziquantel បានត្រូវអនុវត្តចាប់តាំងពីឆ្នាំ ១៩៩៦។ យុទ្ធសាស្ត្រចម្បងទាំងនោះមាន៖

a) ការអង្កេតបែបអេពីដេមីសាស្ត្រជាប្រចាំ (Epidemiological surveillance)រួមទាំងការអង្កេតតាមដានជាប្រចាំ និងការអង្កេតដោយមិនឱ្យដឹងមុន

b) ការប្រើឱសថក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ

c) ការស្រាវជ្រាវរកករណីជំងឺ និងការព្យាបាលបែបអកម្ម

d) ការអប់រំសុខភាព

ចាប់តាំងពីអនុវត្តវិធានការទប់ស្កាត់ទាំងនេះ និងដោយទទួលបានកម្រិតនៃការគ្របដណ្តប់លើស ពី 80% ជាច្រើនឆ្នាំមកហើយ អត្រាប្រេវ៉ាឡង់បានថយចុះបន្តិចម្តងៗរហូតដល់តិចជាង 1% នៃករណី ក្នុងមួយឆ្នាំ គិតមកដល់ឆ្នាំ២០០៦.[១]ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការសិក្សាដែលកំពុងតែដំណើរការធ្វើដោយ CNM សហការជាមួយសាកលវិទ្យាល័យវេជ្ជសាស្ត្រដុកខ្យូ(Dokkyo Medical University) នៃប្រទេស ជប៉ុន ដែលប្រើទាំងតេស្ត ELISA និងបច្ចេកទេសពិនិត្យលាមក បង្ហាញថាមកដល់ឆ្នាំ២០០៨ អត្រាឆ្លងសារថ្មីមាន 30%។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កម្លាំងនៃការឆ្លងនេះមានកម្រិតទាបបំផុត។ លទ្ធផល ទាំងនេះសឱ្យឃើញថាប្រសិនបើបញ្ឈប់ការព្យាបាលទៀងទាត់ក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ កម្រិតនៃអត្រាប្រេវ៉ាឡង់ នឹងវិលមករកកម្រិតដើមវិញក្នុងកំឡុងពេលពីរបីឆ្នាំ ដូចករណីនៅប្រទេសឡាវ។

<u>សកម្មភាពក្នុងឆ្នាំ២០០៩/២០១០៖</u>

ការប្រើឱសថក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំត្រូវបានធ្វើនៅក្នុងខេត្តចំនួនពីរគឺខេត្តក្រចេះ និងខេត្តស្ទឹងត្រែង ដោយមានជួយឧបត្ថម្ភពីគម្រោង HSSP2។ការគ្រប់ដណ្តប់ទទួលបាន 92% ក្នុងចំណោមប្រជាជនសរុប 81,000 នាក់ដែលរស់នៅតំបន់ប្រឈមមុខខ្ពស់។ផែនការសម្រាប់ឆ្នាំ២០១២ និងឆ្នាំក្រោយៗទៀតផែន ការលំអិតបន្ត MDA និងការអប់រំ

សុខភាពត្រូវបានរៀបចំហើយ ក៏ប៉ុន្តែធនធានថវិកាមិនទាន់បានបញ្ជាក់ថាបាននៅឡើយទេ។ មូលនិធិសាសាកាវ៉ា (Sasakawa) បានផ្អាកតាំងពីឆ្នាំ២០០៨ ហើយ ADB-CDC1 ផ្អាកតាំងពីឆ្នាំ2009។

ប្រសិទ្ធិភាពនៃការអន្តរាគមន៍លើជំងឺព្រូនស៊ីស្ទូះ

ករណីគ្លីនិកធ្ងន់ធ្ងរនៃជំងឺព្រូនស៊ីស្ទូ មិនត្រូវបានគេរាយការណ៍ទេកាលពីទសវត្សមុន បើទោះ ជាការអង្កេតឃ្លាំមើលជាប្រចាំមានការកើនឡើងក៏ដោយករណីធ្ងន់ធ្ងរឃើញមានជាទូទៅកាលពីមុន។ ការអង្កេតបែបប៉ារ៉ាស៊ីតសាស្ត្របញ្ជាក់ថានិន្នាការមានការថយចុះជាមួយនឹងការព្យាបាល ច្រើនជុំដែលមានលក្ខណៈទៀងទាត់។ មានករណីវិជ្ជមានតែបួនទេដែលបានត្រូវរាយការណ៍ក្នុងឆ្នាំ២០០៧។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក្នុងឆ្នាំ២០០៨ គេបានរកឃើញការឆ្លងក្នុងពពួកសត្វខ្យង និងមានការកើនចំនួនក្នុងចំណោមមនុស្ស។ គេនៅតែមិនទាន់ដឹងនៅឡើយអំពីតួនាទីនៃសត្វផ្ទុកមេរោគដែលធ្វើឱ្យការចម្លងនៅ តែ មាន បើទោះជាគេធ្វើការបោសសំអាតអស់នូវការចម្លងក្នុងចំណោមមនុស្សក៏ដោយ។

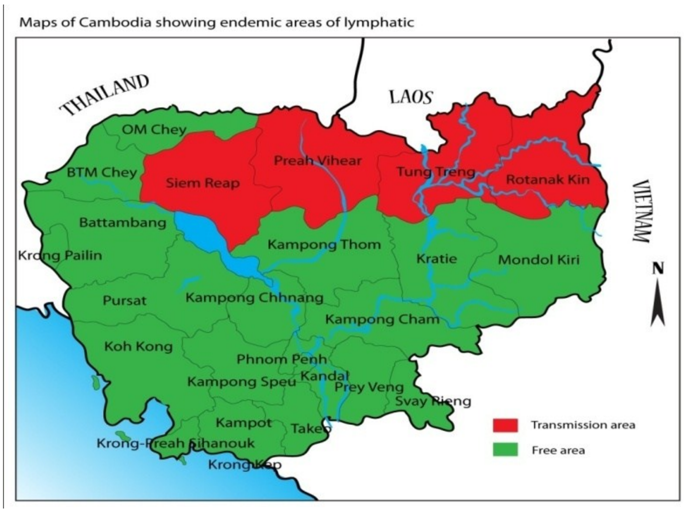
លើសនេះទៀតករណីមួយចំនួនទៀតត្រូវបានគេរាយការណ៍ក្នុងខេត្តរតនគិរី(៦ករណីវិជ្ជមាន) និងខេត្តកំពង់ចាម (២ករណីវិជ្ជមាន) ក្នុងឆ្នាំ២០០៨។

2.3. ជំងឺព្រូនអំបោះ (Lymphatic Filariasis)

ស្ថានភាពរាតត្បាតបច្ចុប្បន្ន និងសកម្មភាពលុបបំបាត់ជំងឺ

ជំងឺព្រូនអំបោះ (LF) ដែលបង្កដោយមេរោគឈ្មោះ *Wucheraria bancrofti*ជាជំងឺរាតត្បាតជាប្រចាំនៅក្នុងខេត្តចំនួនបួន។ ប្រទេសកម្ពុជាបានប្តេជ្ញាលុបបំបាត់ជំងឺនេះជាមួយនឹងកម្មវិធីសកលដើម្បីលុបបំបាត់ជំងឺព្រូនអំបោះ ការធ្វើផែនទីតំបន់រាតត្បាតដោយធ្វើតេស្ត ICT ដើម្បីពិនិត្យរកដង្កូវព្រូនអំបោះតូចៗក្នុងឈាម(microfilaria) បានបញ្ចប់ក្នុងឆ្នាំ២០០៤។ មានស្រុករហូតដល់១៨ក្នុងខេត្តចំនួន៤គឺៈ រតនគិរី ស្ទឹងត្រែង ព្រះវិហារ និង សៀមរាប ត្រូវបានកំណត់ថាជាកន្លែងដែលកំពុងមានការចម្លង។រូបភាពទី៤ បង្ហាញពីតំបន់ដែលមានការរាតត្បាតដោយជំងឺព្រូនអំបោះ។ ប្រជាជនប្រឈមមុខនឹងគ្រោះថ្នាក់នៅក្នុងស្រុកដែលមានការរាតត្បាត មានប្រមាណជា 475,000 នាក់។ ដោយមានផែនការយុទ្ធសាស្ត្រជាតិស្តីពីការលុបបំបាត់ជំងឺព្រូនអំបោះដែលសរសេរបានល្អ កម្មវិធីជាតិត្រូវបានចាប់ផ្តើមអនុវត្តក្នុងឆ្នាំ២០០៥។ ការព្យាបាលជាទូទៅក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ(MDA) បានធ្វើប្រាំដងក្នុងឆ្នាំ២០០៩។ ការអង្កេតស្តីពីការបញ្ឈប់ការព្យាបាលជាទូទៅក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ(Stop-MDA) ដែលធ្វើក្នុងឆ្នាំ២០១០ បានបង្ហាញថាការចម្លងជំងឺព្រូនអំបោះបានចុះថយក្រោមកម្រិតចាំបាច់ដើម្បីបញ្ឈប់ MDA។ បច្ចុប្បន្ននេះកម្មវិធីជាតិលុបបំបាត់ជំងឺព្រូនអំបោះកំពុងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរទៅរកដំណាក់ កាលតាម ឃ្លាំមើល ក្រោយអន្តរាគមន៍។

រូបទី 4: ការប្រើឱសថក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំដើម្បីប្រឆាំងនឹងជំងឺព្រូនអំបោះ



រូបទី 5:ផែនទីប្រទេសកម្ពុជាបង្ហាញពីតំបន់ដែលមានការរាតត្បាតដោយជំងឺ LF

<u>ការគ្របដណ្តប់ និងការតាមដាន</u>

ការអង្កេតដើម្បីវាយតម្លៃពីការគ្របដណ្តប់បានបញ្ជាក់ថាតួលេខប៉ាន់ស្មាន ស្ថិតក្នុង ចន្លោះ 79 – 90% ទៅតាមកន្លែងអនុវត្តផ្សេងៗគ្នា។ ជាទូទៅ ការគ្របដណ្តប់ក្នុង ការព្យាបាលដោយឱសថទម្លាក់ព្រូនដើម្បី បង្ការក្នុងចំណោមប្រជាជនប្រឈមមុខនឹងគ្រោះថ្នាក់ស្ថិតក្នុងកម្រិតមួយ ដែលអាចទទួល យកបានចាប់តាំងពីឆ្នាំ២០០៥។ លើសពី នេះទៀត ការពិនិត្យស្រាវជ្រាវរកកូន ដង្កូវព្រូនអំបោះតូចៗក្នុងឈាម (microfilareamia) ដែលបានធ្វើឡើងក្នុងកន្លែងឃ្លាំមើលជាប្រចាំ បញ្ជាក់ថាអត្រាព្រូនអំបោះតូចៗក្នុងឈាម ក្នុងកន្លែងអនុវត្តទាំងអស់មានការចុះថយ 100% បន្ទាប់ពីការប្រើ MDA ពីរជុំមក។

<u>ការអង្កេតស្តីពីការបញ្ឈប់ MDA ក្នុងឆ្នាំ ២០១០</u>

ការអង្កេតស្តីពីការបញ្ឈប់ MDA ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅគ្រប់កន្លែងអនុវត្តទាំងអស់ក្នុងឆ្នាំ២០១០ដោយប្រើសំណាកគំរូ ICT ចំនួន ៩០០ សម្រាប់កន្លែងអនុវត្តនីមួយៗ។ ហេតុដូច្នេះហើយមិនចាំបាច់ធ្វើ MDA ទៀតឡើយ។

ការកាត់បន្ថយពិការភាព

បច្ចុប្បន្ននេះ ចំនួនករណីអ្នកឆ្លងព្រូនដែលស្រាវជ្រាវឃើញដោយកម្មវិធីមានមិនច្រើន ប៉ុន្មានទេគឺប្រមាណជា 50 ករណី lymphoedema និង hydrocele ប៉ុណ្ណោះ។ អ្នកជំងឺទាំងនេះមានអាយុលើស 50 ឆ្នាំ ហើយករណីគ្លីនិកថ្មីក្នុងចំណោមប្រជាជនវ័យក្មេងមិនត្រូវបានស្រាវជ្រាវឃើញ ទេក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំក្រោយនេះ។ ភាគច្រើននៃអ្នក ជំងឺទាំងនេះទទួលការថែទាំនៅតាមប្រព័ន្ធសុខាភិបាលទូទៅ។ នៅជំណាក់ដំបូងនៃកម្មវិធី គ្រូពេទ្យនៅតាមតំបន់ដែលមានការរាតត្បាតបានទទួល ការបណ្តុះបណ្តាលស្តីអំពីការកាត់បន្ថយពិការភាពដោយសារជំងឺព្រូនអំបោះ។

ផែនការសម្រាប់ឆ្នាំ២០១២ និងឆ្នាំក្រោយៗទៀតប្រទេសកម្ពុជាបច្ចុប្បន្ននេះអាចឈានដល់ជំណាក់កាលឃ្លាំមើលក្រោយអន្តរាគមន៍។ ការឃ្លាំមើលក្រោយMDA ជំណាក់កាលទី 1 គួរត្រូវធ្វើក្នុងឆ្នាំ 2012 ហើយការឃ្លាំមើលក្រោយ MDA ជំណាក់កាលទី2គួរត្រូវធ្វើក្នុងឆ្នាំ 2015។ ការឃ្លាំមើលទាំងនេះគួរត្រូវធ្វើដោយអនុលោមតាមគោលការណ៍ណែនាំថ្មីរបស់ អង្គការសុខភាពពិភពលោក។ ការត្រៀមដើម្បី ផ្ទៀងផ្ទាត់ឯកសារគួរត្រូវដាក់ផែនការ សម្រាប់ឆ្នាំ 2015/2016។ ការស្រាវជ្រាវគួរធ្វើដើម្បីកំណត់ក្រុម ប្រជាជនដែលត្រូវតែដកចេញពី MDA ឧ: អ្នកទោសក្នុងពន្ធនាគារ អ្នកធ្វើការក្នុងព្រៃ។ ការតាមដានពីខាងក្រៅក៏គួរធ្វើដែរ ដើម្បីបន្ថែមទៅលើការតាមឃ្លាំមើលក្រោយ MDA។

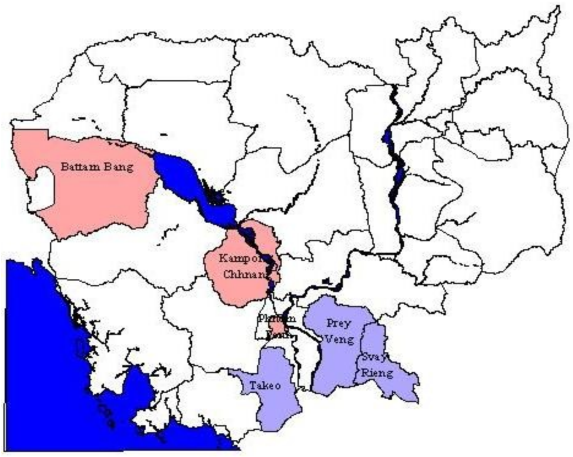
2.4 ជំងឺលោកភ្នែកត្រាកូម (Trachoma)

ស្ថានភាពរាតត្បាតជាប្រចាំក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន និងសម្មភាពកាត់បន្ថយជំងឺ

កម្មវិធីកំចាត់ជំងឺលោកភ្នែកត្រាកូម បានចាប់ផ្តើមនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាតាំងពីឆ្នាំ១៩៩៥។ ប្រទេសកម្ពុជាមានផែនការយុទ្ធសាស្ត្រជាតិដើម្បីការពារភាពពិការភ្នែក 2008 – 2015 ហើយការកាត់បន្ថយជំងឺលោកភ្នែកត្រាកូមគឺជាមាតិកាសំខាន់មួយនៅក្នុងផែនការនេះ។ កម្មវិធីជាតិសុខភាពភ្នែក (NPEH) ត្រូវបានបង្កើតក្នុងឆ្នាំ 1995 (ដែលមាន មូលដ្ឋាននៅមន្ទីរពេទ្យភ្នែកជាតិក្នុងក្រុងភ្នំពេញ)។ កម្មវិធីជាតិសុខភាពភ្នែក បានដឹកនាំក្នុងការធ្វើសកម្មភាពកំចាត់ជំងឺទាំងអស់ដោយយក SAFE ជាយុទ្ធសាស្ត្រគន្លឹះរួម មានការបង្កើតគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់បុគ្គលនិងកែលម្អអនាម័យបរិស្ថាន ការព្យាបាលជំងឺត្រាកូមសកម្មដោយឱសថសម្លាប់មេរោគ និងឱសថប្រឆាំងនឹងមេរោគ និងការវះកាត់ជំងឺTrachomatous Trichiasis (TT) នៅក្នុងសហគមន៍។

នៅប្រទេសកម្ពុជា មានតែឱសថ Tetracycline ទេដែលត្រូវគេប្រើក្នុង ការព្យាបាលដោយឱសថប្រឆាំងមេរោគ។ ដោយសារពុំមានមូលនិធិ និងមូលហេតុ ផ្សេងៗទៀត ឱសថ azythromycin ឬ MDA មិនត្រូវបានប្រើឡើយ។ ការសិក្សា វាយតម្លៃរហ័សមួយចំនួនត្រូវបានធ្វើក្នុងឆ្នាំ2000 និង 2004។ រូបទី 6 បង្ហាញពីតំបន់ដែលធ្វើអង្កេត និងកម្រិតនៃការរាតត្បាត។ អត្រាប្រេវ៉ាឡង់រួមនៃជំងឺត្រាកូមសកម្មសម្រាប់ កុមារអាយុក្រោម 10 ឆ្នាំ ស្ថិតក្នុងចន្លោះ 1–15% ក្នុងឆ្នាំ 2004។ គោលដៅចុងក្រោយ នៃអន្តរាគមន៍(UIGs) ស្នើរដោយ WHO ដើម្បីលុបបំបាត់ជំងឺត្រាកូមដែលនាំឱ្យពិការភ្នែកប្រហែលជាមិនអាចសម្រេចបានទេ ប្រសិនបើអន្តរាគមន៍ទាំងនោះមិនបានធ្វើគ្រប់គ្រាន់។ ចំនួនអ្នកជំងឺ TT ត្រូវគេប៉ាន់ប្រមាណថាមានលើសពី 84,000 ករណី។ ហេតុដូច្នេះហើយ ការលំបាកក្នុងការកំចាត់ជំងឺលោកភ្នែកត្រាកូម នៅកម្ពុជា រួមមានទាំងប្រតិបត្តិការវះកាត់ដើម្បីដោះស្រាយការងារ TT ដែលនៅសេសសល់ ដើម្បីសម្រេចបាននូវ ការកំចាត់ភាពពិការភ្នែកដោយសារជំងឺត្រាកូមក្នុងឆ្នាំ2015។

រូបទី6:ផែនទីប្រទេសកម្ពុជាបង្ហាញពីតំបន់ដែលមានការរាតត្បាតដោយជំងឺត្រាកូម ដែល បានកំណត់ភិនភាគត្រឹមឆ្នាំ 2010 (ការគូសផែនទីទូទាំងប្រទេសមិនទាន់ បញ្ចប់នៅ ឡើយទេ)

 	<u>In pink:</u> Battam Bang, Kampong Chhnang, Phnom Penh provinces TF/TI >2% TT - 1 – 4% <u>In blue</u>: Takeo, Svay Rieng, Prey Veng provinces TF/TI - 6.2% TT – 2 - 11%

<u>យុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់កំចាត់ភាពពិការភ្នែកដោយសារជំងឺលោកភ្នែកត្រាកូមនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាក្នុងឆ្នាំ 2015</u>

គោលដៅគឺដើម្បីកាត់បន្ថយអត្រាប្រេវ៉ាឡង់នៃ TT ឱ្យមកនៅក្រោម 1% នៅថ្នាក់សហគមន៍។ យុទ្ធសាស្ត្រ SAFE ដែលផ្តល់អនុសាសន៍ដោយអង្គការសុខភាពពិភពលោក (<u>S</u>urgery សម្រាប់trichiasis), <u>A</u>ntibiotics ដើម្បីព្យាបាលការចម្លងរោគC. trachomatis, <u>F</u>acial មុខស្អាតនិង<u>E</u>nvironmental improvements កែលម្អបរិស្ថានដើម្បីកាត់ បន្ថយការចម្លងរោគC. trachomatis ពីម្នាក់ទៅម្នាក់) នឹងត្រូវបន្តក្នុងឆ្នាំខាងមុខ។ ការគូសផែនទីស្តីពីកម្រិតនៃការរាតត្បាតសម្រាប់គ្រប់ខេត្តទាំងអស់ដែលមិនទាន់បានធ្វើនៅឡើយទេ គឺជាអាទិភាព។ សមាសភាព A និង S នឹងក្លាយជាសកម្មភាព ស្នូលក្នុង ខេត្តដែលមានការរាតត្បាត។ សមាសភាព F និង E នឹងត្រូវរក្សាឱ្យមាននិរន្តរភាព និងរួមបញ្ចូលក្នុងកម្មវិធីផ្សេងៗទៀតដូចជា កម្មវិធីសុខភាពសាលា កម្មវិធីផ្តល់ទឹកស្អាត និងកែលម្អអនាម័យ។ សមាសភាព A នឹងត្រូវអនុវត្តសម្រាប់អ្នកជំងឺក្រោយពេលវះកាត់។

តម្លៃនៃការវះកាត់ TT មួយករណីត្រូវគេប៉ាន់ស្មានថាអស់ប្រហែលជា 50 ដុល្លារអាមេរិក។ខេត្តដែលមានការរាតត្បាតទាំងអស់នឹងអាចអនុវត្តនូវផែនការសកម្មភាព វាយតម្លៃពីចំនួនពិតប្រាកដនៃករណី TT ធ្វើការបណ្តុះបណ្តាលដល់អ្នកបម្រើសុខភាពសហគមន៍ដើម្បីអនុវត្តការស្រាវជ្រាវករណី និងផ្តល់ការវះកាត់នៅតាមមន្ទីរពេទ្យថ្នាក់ខេត្ត ឬស្រុក។ គ្រូពេទ្យវះកាត់TT អាចជាអ្នកឯកទេសភ្នែក ឬគ្រូពេទ្យភ្នែកនៅថ្នាក់ខេត្ត ឬស្រុក។ លទ្ធផលគួរតែកត់ត្រាទុក និងរាយការណ៍ឱ្យបានទៀតទាត់ក្នុងគោលបំណងដើម្បីធ្វើការតាមដាន និងវាយតម្លៃ។ សកម្មភាពគន្លឹះដើម្បីទទួលបានអត្រាគ្របដណ្តប់កម្រិតខ្ពស់ក្នុងខេត្តដែលមានអាទិភាពមានដូចខាងក្រោម៖

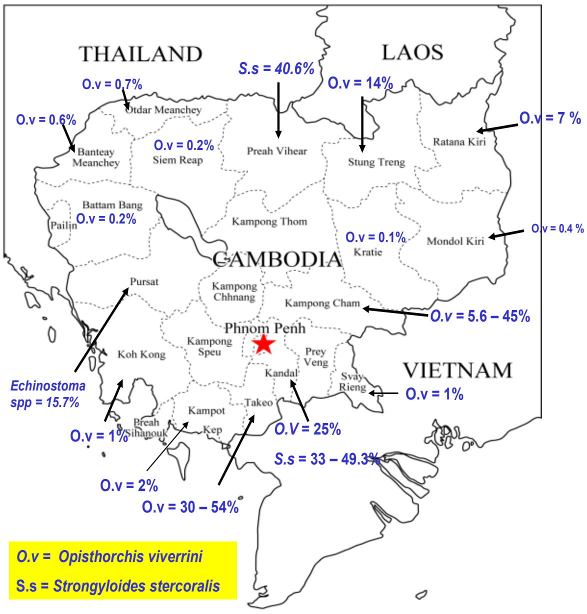
- ការស្រាវជ្រាវរកជំងឺTT នៅគ្រប់ខេត្តដែលមានការរាតត្បាតជំងឺទាំងអស់
- អនុវត្ត F & E (នៃយុទ្ធសាស្ត្រ SAFE)
- ធ្វើការវះកាត់ TT នៅគ្រប់ខេត្តដែលមានការរាតត្បាតជំងឺទាំងអស់
- សិក្ខាសាលា ការគ្រប់គ្រងកម្មវិធី ការអភិបាល ការតាមដាន និងវាយតម្លៃ
- វាយតម្លៃរហ័ស
- សេចក្តីប្រកាស់ពីការលុបបំបាត់ជំងឺត្រឹមឆ្នាំ 2015
- បង្កើតប្រព័ន្ធឃ្លាំមើលជំងឺលោកភ្នែកត្រាកូមដោយរួមបញ្ចូលជាមួយនឹងកម្មវិធីថែទាំសុខភាពបឋម

2. 5 ព្រូនដែលឆ្លងតាមចំណីអាហារ (Foodborne Trematodiasis)

ស្ថានភាពរាតត្បាតជាប្រចាំក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន

នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ជំងឺប៉ារ៉ាស៊ីតចម្បងដែលឆ្លងតាមចំណីអាហារ (ទំលាប់ហូបត្រីឆៅនិងខ្យងឆៅ) គឺ opisthorchiasis និង echinostomiasis។ រូបទី 7 បង្ហាញពីកម្រិតនៃការរាតត្បាតក្នុងខេត្តផ្សេងៗស្រាវជ្រាវឃើញពីការធ្វើផែនទីក្នុងកំឡុងឆ្នាំ 2007 - 2010 លើជំងឺ opisthorchiasis, echinostomiasis និង strongyloidiasis។

រូបទី 7: កម្រិតរាតត្បាតជាប្រចាំនៃជំងឺ opisthorchiasis, strongyloidiasis និង echinostomiasis នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា



2.5.1 ជំងឺ Opisthorchiasis

ជំងឺ Opisthorchiasis ដែលភាគច្រើនបណ្តាលមកពីដង្កូវព្រូនឈ្មោះ*Opisthorchis viverrini* ត្រូវ បានរាយការណ៍ពីតំបន់ផ្សេងៗនៃប្រទេស ប៉ុន្តែភាគច្រើនត្រូវបានរាយការណ៍ពីភាគខាងត្បូង និងភាគខាងជើង នៃប្រទេសជាពិសេសពីតំបន់ព្រំដែន ដែលមានអត្រាប្រេវ៉ាឡង់ចន្លោះ 1– 54%។

ការអង្កេតដោយប្រើកម្រងសំណួរ និងបន្ទាប់មកធ្វើការពិនិត្យលាមកដែលធ្វើដោយ MoH ក្នុងខេត្តចំនួន 18 ដើម្បីធ្វើផែនទីស្តីពីការរាតត្បាតជាប្រចាំនៃជំងឺ opisthorchiasis និងជំងឺechinostomiasis ក្នុងឆ្នាំ 2007 បានសន្និដ្ឋានថា មានខេត្តចំនួន ៥គឺខេត្ត កំពង់ចាម កណ្តាល តាកែវ ពោធិ៍សាត់ និងស្ទឹងត្រែងមានការរាតត្បាតដោយជំងឺទាំងនេះ (សូមមើលរូបលេខ 7)។

ការស្រាវជ្រាវនិងព្យាបាលបែបអកម្ម មានរួចហើយនៅកន្លែងខ្លះប៉ុន្តែយុទ្ធសាស្រ្តព្យាបាលក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំមិនទាន់បានអនុវត្តនៅឡើយទេដោយយោងលើហេតុផលមួយចំនួន។ វាជាការសំខាន់ដែលត្រូវបញ្ចប់ការធ្វើផែនទីតំបន់រាតត្បាតជំងឺនិងបន្តការឃ្លាំមើលជាប្រចាំលើជំងឺនេះ។ យុទ្ធសាស្រ្តដើម្បីកំចាត់ជំងឺត្រូវការអនុវត្តឱ្យបានលឿន។

2.5.2 ជំងឺ Echinostomiasis

ជំងឺ Echinostomiasis ជាជំងឺដែលឆ្លងតាមចំណីអាហារដ៏ខ្លាំងមួយនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ប៉ុន្តែគេដឹងតិចតួចណាស់អំពីលក្ខណៈគ្លីនិករបស់វានៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការឆ្លងជំងឺនេះមិនត្រូវបានរកឃើញថាបង្ករឱ្យមានលក្ខណៈធ្ងន់ធ្ងរនៅតាមកន្លែងផ្សេងៗក្នុងពិភពលោកទេ។ ដោយសារទម្លាប់ហូបខ្យងដែលចំអិនមិនបានឆ្អិនល្អ ដែលជាភ្នាក់ងារចម្លងរោគនៃជំងឺechinostomaជំងឺនេះឃើញមាន ញឹកញាប់នៅច្រើនកន្លែងក្នុងប្រទេសជាពិសេសក្នុងភាគខាងជើងនិងភាគខាងត្បូង។ មានប្រភេទដង្កូវព្រូនជាច្រើនក្នុងក្រុម echinostoma បានជាប់ទាក់ទងក្នុងការបង្ករោគ ហើយមកមដល់បច្ចុប្បន្ននេះ អត្រាប្រេវ៉ាឡង់ដែលគេរាយការណ៍ស្ថិតនៅចន្លោះ 0.3 – 16.5 %។ អត្រាចម្លងរោគនៃជំងឺ echinostoma ដោយមិនគិតថាវាស្តែងចេញជាគ្លីនិក ឬអត់នោះ គឺជាកំណត់ចំណាំនៃទម្លាប់ហូបចុកដែលប្រឈមមុខនឹងគ្រោះថ្នាក់។

ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃសកម្មភាពកំចាត់ជំងឺដង្កូវព្រូន

នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ជំងឺព្រូនtrematode គឺជាពពួកជំងឺប៉ារ៉ាស៊ីតដែលឆ្លងតាមចំណីអាហារ ហើយជាប់ទាក់ទងនឹងទម្លាប់ហូបចុករបស់មនុស្ស។ ទម្លាប់នៃការហូបចុកម្ហូបឆៅគឺនៅតែឃើញមានញឹកញាប់នៅឡើយនៅតាមកន្លែងជាច្រើន។

សម្រាប់ជំងឺ opisthorchiasis អង្គការសុខភាពពិភពលោកនៅកម្ពុជា និងមជ្ឈមណ្ឌល CNM បានជ្រើសយកតំបន់ខ្លះដែលមានការរាតត្បាត ហើយដែលអត្រានៃការឆ្លងរោគច្រើនជាង 20% សម្រាប់ការព្យាបាលក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ។ ក្នុងឆ្នាំ 2009 និង 2010 ភូមិចំនួន 16 ត្រូវបានជ្រើសរើសសម្រាប់ការព្យាបាលដោយឱសថ praziquantel លើប្រជាជន 9600 នាក់។

យុទ្ធសាស្ត្រកំចាត់ជំងឺ

យុទ្ធសាស្ត្រកំចាត់ជំងឺដែលឆ្លងតាមចំណីអាហារមាន៖

i) ការការធ្វើផែនទីនៃកម្រិតរាតត្បាតមូលដ្ឋាន និង ការវាយតម្លៃលើប្រេវ៉ាឡង់ សហគមន៍ស្តីពីទម្លាប់បរិភោគត្រីឆៅ។

ii) ការប្រើឱសថក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំក្នុងកន្លែងអនុវត្តដែលមានការរាតត្បាតខ្ពស់ (មួយឆ្នាំម្តងនៅកន្លែងដែលមានប្រេវ៉ាឡង់>20%,និងពីរឆ្នាំម្តងនៅកន្លែងដែលមានកម្រិតប្រេវ៉ាឡង់ 5–20%)

iii) ព្យាបាលករណីករណីសង្ស័យ/ករណីដែលធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យហើយ

iv) ដាក់ឱ្យមានក្នុងស្តុកនូវឱសថ praziquantel ដល់ស្ថាប័នសុខាភិបាលទាំងអស់ដែលស្ថិតនៅក្នុងស្រុកដែលមានការរាតត្បាត

v) ការអប់រំសុខភាពស្តីពីការប្រតិបត្តិប្រកបដោយអនាម័យក្នុងការហូបចុក និងដំណើរការនៃការផលិតកសិផល។

Praziquantel គឺជាឱសថជម្រើសសម្រាប់ធ្វើការព្យាបាលជំងឺ opisthorchiasis។ យុទ្ធនាការព្យាបាលនឹងរួមបញ្ចូលទាំងការ អប់រំសុខភាពផងដែរ។ ប្រទេសកម្ពុជាបានទទួលអំណោយឱសថpraziquantel ។

ដើម្បីកំចាត់ជំងឺដែលឆ្លងតាមចំណីអាហារពីសមាគមកូរ៉េដើម្បីការលើកកម្ពស់សុខភាព សម្រាប់ស្រុកចំនួន 16នៅក្នុងតំបន់អនុវត្តគម្រោងសាកល្បង។ អំណោយនេះប្រហែលជាមិនបន្តទៀតទេបន្ទាប់ពីឆ្នាំ 2012។ សកម្មភាពកំចាត់ជំងឺគន្លឹះដើម្បីសម្រេចបានការគ្របដណ្តប់កម្រិតខ្ពស់ ក្នុងខេត្តអាទិភាពនៅប្រទេសកម្ពុជាគួរមាន៖

- ការបណ្តុះបណ្តាលដោយអនុវត្តផ្ទាល់សម្រាប់បុគ្គលិកក្រសួងសុខាភិបាល

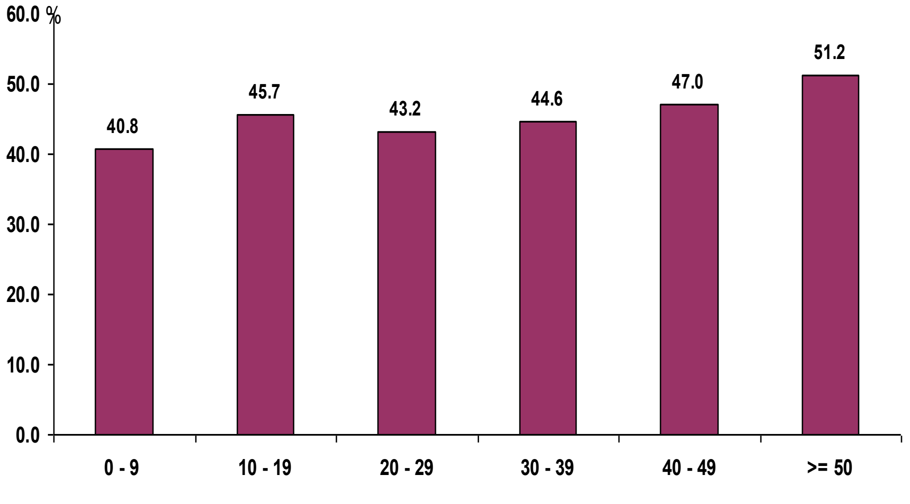
- ការធ្វើលទ្ធកម្មឱសថ (praziquantel) សម្រាប់ខេត្តដែលមានការរាតត្បាត
- ការចំណាយលើការចែកចាយឱសថ
- ការអប់រំសុខភាព
- ការសហការជាមួយផ្នែកសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ និងសុខភាពសត្វ
- ការតាមដាន និងវាយតម្លៃ
- ការស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិ

2.6 Strongyloidiasis

ជំងឺព្រូនអង់ហ្គីលីល (Strongyloidiasis) ដែលបណ្តាលមកពីមេរោគ *Strongyloidus stercoralis* ត្រូវបានគេរកឃើញថាជាបញ្ហាសុខភាពចម្បងមួយក្នុងការសិក្សាអេពីដេមីសាស្ត្រដែលទើបនឹងធ្វើក្នុងពេលថ្មីៗ កន្លងទៅ។ ជំងឺប៉ារ៉ាស៊ីតនេះគឺចម្លងតាមដីតែក៏អាចមានរបៀបចម្លងផ្សេងទៀតដែររួមទាំងការចម្លងខ្លួនឯង។ វាបណ្តាលឱ្យកើតមានជំងឺយ៉ាងច្រើនសម្បើម ព្រមទាំងស្លាប់ក៏ច្រើនដែរជាពិសេសក្នុងចំណោមអ្នក ដែលមានប្រព័ន្ធការពារពង្គកាយចុះខ្សោយ។ យុទ្ធសាស្ត្រព្យាបាលបច្ចុប្បន្នជាពិសេសការព្យាបាលដោយ ivermectin ហាក់ដូចជាមានប្រសិទ្ធភាព បើតាមការកត់សម្គាល់ក្នុងចំណោមការព្យបាលលើមនុស្សមួយចំនួនតូចនៅកម្ពុជា។

វិទ្យាស្ថានសុខភាពសាធារណៈត្រូពិចនៃប្រទេសស្វីស (Swiss TPH) បានឧបត្ថម្ភក្នុងការធ្វើអង្កេតវាយតម្លៃមូលដ្ឋានក្នុងឆ្នាំ 2009/2010។អត្រាឆ្លងរោគមាន 40 – 60% ក្នុងស្រុកមួយចំនួនក្នុងខេត្តពីរដែលធ្វើអង្កេតកន្លងមក។ Swiss TPH នឹងជួយឧបត្ថម្ភ ក្នុងការធ្វើអង្កេតនៅខេត្តមួយទៀតក្នុងឆ្នាំ 2012។ រូបទី 8 បង្ហាញពីការបែងចែកតាមអាយុនៃករណីជំងឺអង់ហ្គីលីល នៅក្នុងខេត្តដែលបានបញ្ចប់ការវាយតម្លៃអំពីការរាតត្បាតនៃជំងឺ។ការសិក្សាបានបង្ហាញថាជំងឺមានការរាតត្បាតខ្លាំងនៅក្នុងខេត្តដែលបានធ្វើការវាយតម្លៃដោយប៉ះពាល់គ្រប់ក្រុមអាយុទាំងអស់។

រូបទី 8: ការបែងចែកអត្រាប្រេវ៉ាឡង់ *Strongyloides stercoralis* តាមក្រុមអាយុនៅក្នុងខេត្តព្រះវិហារ ប្រទេសកម្ពុជា (2010)



មានតម្រូវការចាំបាច់ក្នុងការវាយតម្លៃកម្រិតនៃការរាតត្បាត ជាប្រចាំក្នុង ខេត្តដែលនៅសល់ទាំងអស់ (21) ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងចាប់ផ្តើមសកម្មភាពកំចាត់ជំងឺឱ្យបានលឿន។

3.ផែនការជាតស្ដីពីការកំចាត់ជំងឺត្រូពិចដែលគេមិនច្បានចាប់អារម្មណ៍រួមបញ្ចូល

3.1 គោលដៅ និងវត្ថុបំណង

គោលដៅនៃកម្មវិធីគឺ (i) ដើម្បីសម្រេចបាននូវការលុបបំបាត់ជំងឺព្រូនអំបោះ និងជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូម និង (ii) ដើម្បីកាត់បន្ថយអត្រាឈឺដែលបណ្ដាលមកពី ជំងឺព្រូនដែលចម្លងតាមដី ព្រូនដែលឆ្លងតាមចំណីអាហារ ព្រូនអង់ហ្គីលីល នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា តាមរយៈយុទ្ធសាស្ត្រកំចាត់ជំងឺរួមបញ្ចូលដោយប្រើការព្យាបាលដោយឱសថទម្លាក់ព្រូនដើម្បីបង្ការរួមជាមួយនឹងការអប់រំសុខភាព។

វត្ថុបំណងដោយឡែកនៃកម្មវិធីសម្រាប់ជំងឺនិមួយៗមានដូចខាងក្រោម៖

1) គ្របដណ្ដប់កុមារមុនវ័យចូលសាលា និងកុមារក្នុងវ័យចូលសាលាទាំងអស់ដែលប្រឈមមុខនឹងជំងឺ STH;
2) បង្កើនចំនួនស្ត្រីក្នុងវ័យមានកូន (WCBA) ឱ្យទទួលបាននូវការព្យាបាលដោយឱសថទម្លាក់ព្រូនដើម្បីបង្ការជំងឺ STH។
3) គ្របដណ្ដប់ប្រជាជនទាំងអស់ដែលប្រឈមមុខនឹងជំងឺព្រូនស៊ីស្ដូ(SCH)និងអនុវត្តការឃ្លាំមើលឱ្យបានខ្លាំងក្លា
4) អនុវត្តការឃ្លាំមើលក្រោយ MDA ដើម្បីលុបបំបាត់ជំងឺព្រូនអំបោះ
5) អនុវត្តការវាយតម្លៃមូលដ្ឋាន ការព្យាបាលដោយឱសថទម្លាក់ព្រូនដើម្បីបង្ការ និងការវះកាត់ (យុទ្ធសាស្ត្រ SAFE) ដើម្បីលុបបំបាត់ជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូមត្រឹមឆ្នាំ 2015
6) គ្របដណ្ដប់បុគ្គលទាំងអស់ដែលប្រឈមមុខនឹងជំងឺព្រូនដែលឆ្លងតាមចំណីអាហារ (ការហូបត្រីឆៅ) (opisthorchiasis)
7) អនុវត្តការវាយតម្លៃមូលដ្ឋាន ការព្យាបាលដោយឱសថទម្លាក់ព្រូន និងការអប់រំសុខភាពដើម្បីកំចាត់ជំងឺព្រូនអង់ហ្គីលីល (strongyloidiasis)

3.2. យុទ្ធសាស្ត្រប្រតិបត្តិ

យុទ្ធសាស្ត្រគោលសម្រាប់កំចាត់ជំងឺព្រូន NTDs គឺនៅតែជាការចែកឱសថទម្លាក់ព្រូនក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំដល់ក្រុមប្រជាជនដែលប្រឈមនឹងជំងឺក្នុងចន្លោះពេលទៀងទាត់។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះតែងកាត់បន្ថយគួរឱ្យកត់សម្គាល់នូវអត្រាជំងឺដែលជាប់ទាក់ទងនឹង NTD ប៉ុន្តែ មានការឆ្លងសារឡើងវិញ។ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មានភស្តុតាងបញ្ជាក់ថាការព្យាបាលក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំដោយទៀតទាត់ក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំមក នាំឱ្យមានការចុះថយចំនួនប្រេវ៉ាឡង់នៅក្នុងសហគមន៍។

បញ្ហានេះបានត្រូវស្រាយបំភ្លឺសម្រាប់ករណីជំងឺ LF និង STH ក្នុងតំបន់ដែលមានការព្យាបាលក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំដោយទៀតទាត់ក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំមកដោយគ្របដណ្ដប់ច្រើនកន្លែង។ ការអប់រំសុខភាពជាផ្នែករួមបញ្ចូលមួយនៃអន្តរាគមន៍ទាំងអស់។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មានការងារច្រើនទៀតដែលត្រូវធ្វើដើម្បីកែលម្អIEC និងបំលាស់ប្ដូរឥរិយាបថទៅជាល្អ។ នៅកន្លែងណាដែលអាចធ្វើបាន និងមានធនធាន ការកែលម្អអនាម័យនឹងត្រូវគិតគូរ។ ការសហការជិតស្និតជាមួយនឹងផ្នែកសុខភាពសត្វនឹងត្រូវថែរក្សាផងដែរ ដោយផ្ដោតលើការឃ្លាំមើល និងការកំចាត់ជំងឺដែលចម្លងតាមចំណីរអាហារ។ ការចាប់អារម្មណ៍ក៏ចាំបាច់ត្រូវផ្ដោតលើការឃ្លាំមើល និងការកែលំអគុណភាព ការផ្ទៀងផ្ទាត់និងការរាយការណ៍ទិន្នន័យផងដែរ។

3.2.1. ភាពជាម្ចាស់របស់រដ្ឋាភិបាល

មជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់ជំងឺគ្រុនចាញ់ ប៉ារ៉ាស៊ីតសាស្ត្រ និង បាណកសាស្ត្រ (CNM) ដែលជាស្ថាប័នរបស់ក្រសួងសុខាភិបាល(MoH) ទទួលខុសត្រូវលើការកំចាត់/លុបបំបាត់ជំងឺ STH, SCH, LF, FBT, strongyloidiasis និងជំងឺប៉ារ៉ាស៊ីតផ្សេងៗទៀត។ មន្ទីរពេទ្យភ្នែកជាតិដែលជាស្ថាប័នរបស់ក្រសួងសុខាភិបាលដែរនោះដោយ សហការជាមួយនឹង CNM ទទួលខុសត្រូវលើការលុបបំបាត់ជំងឺត្រាកូម។

ដំណាក់កាលដូចរៀបរាប់ខាងក្រោមនឹងត្រូវធ្វើដើម្បីធានាពីភាពជាម្ចាស់និងភាពជាអ្នកដឹកនាំដោយអាជ្ញាធររដ្ឋាភិបាលនៅថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់ខេត្ត៖

- **ការប្រជុំភាគីពាក់ព័ន្ធ**(Stake holders' meetings) នឹងត្រូវរៀបចំនៅទីក្រុងភ្នំពេញពីរដងក្នុងមួយឆ្នាំដែលមន្ត្រីពាក់ព័ន្ធមកពីក្រសួងសុខាភិបាល ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា ប្រធានកម្មវិធី និងអ្នកដឹកនាំកម្មវិធីនៅ CNM អ្នកដឹកនាំគម្រោងថ្នាក់ខេត្តនិងបុគ្គលិកសហជីពស្ត្រី នឹងជួបគ្នាដើម្បីពិនិត្យសារឡើងវិញនូវកម្មវិធីដែលកំពុងដំណើរការរបស់ពួកគេ និងកែលំអផែនការយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់កំចាត់ និងលុបបំបាត់ជំងឺ NTDs នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដោយមានជំនួយឧបត្ថម្ភពីអង្គការ WHO និងភាគីពាក់ព័ន្ធដទៃទៀតដូចជា ADB, Swiss TPH និងអង្គការ NGOs ដែលធ្វើការក្នុងផ្នែកនេះ។
- សកម្មភាពកំចាត់ជំងឺទាំងអស់នឹងត្រូវធ្វើដោយបុគ្គលិករដ្ឋាភិបាលផ្ទាល់(ភាគច្រើនមកពីMoH/CNM/NPEH ប៉ុន្តែក៏មានមកពីក្រសួង MOEYS ខ្លះដែរក្នុងករណីកម្មវិធីធ្វើនៅតាមសាលា)។ ក្នុងតំបន់ដែលមានជនជាតិភាគតិចរស់នៅនឹងមានកិច្ចខំប្រឹងប្រែងដើម្បីឱ្យមានបុគ្គលិករបស់MoH/ MOEYS ដែលជាជនជាតិភាគតិចចូលរួមផងដែរ។
- ដើម្បីបន្ថែមកម្លាំងលើភាពជាម្ចាស់ដោយបុគ្គលិកថ្នាក់ខេត្តខេត្តនិមួយៗ នឹងត្រូវផ្តល់ឱ្យនូវឋវិកាសម្រាប់សកម្មភាពចែកឱសថ។ បន្ថែមលើសកម្មភាពចែកឱសថ ខេត្តនិមួយៗនឹងត្រូវផ្តល់សិទ្ធិពេញលេញក្នុងការជ្រើសរើសសកម្មភាពគៀងគរសង្គមដែលសមស្របបំផុត។ សកម្មភាពគៀងគរសង្គមដែលអនុវត្តនៅក្នុងខេត្តនិមួយៗនឹងប្រែប្រួល៖ ទស្សនកិច្ចនៅសាលានៃបុគ្គលិកសុខាភិបាលមុននិងក្នុងកំឡុងថ្ងៃធ្វើការចែកចាយ, ការផលិតផ្ទាំង banners និង posters, ការរៀបចំប្រជុំសហគមន៍, ការបកប្រែសារពត៌មានឱ្យទៅជាភាសាជនជាតិភាគតិចដោយមានឧបករណ៍បំពងសម្លេង ឫវិទ្យុនៅនឹងកន្លែង។ ក្នុងគ្រប់ករណីទាំងអស់ សកម្មភាពឧបត្ថម្ភទាំងនេះនឹងចាត់ទុកថាជាការសម្រេចចិត្តថ្នាក់មូលដ្ឋាន ហេតុដូច្នេះហើយ ត្រូវធ្វើឱ្យបានប្រសើរជាងការតម្រូវពីថ្នាក់លើ។

វិធានការខាងលើនេះមានរួចជាស្រេចហើយសម្រាប់តំបន់គ្របដណ្តប់បច្ចុប្បន្ន និងនាំឱ្យមានភាពជាអ្នកដឹកនាំប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងភាពជាម្ចាស់ដ៏ខ្លាំងនៅគ្រប់លំដាប់ថ្នាក់ទាំងអស់នៃរចនាសម្ព័ន្ធរដ្ឋាភិបាល។ យើងចាត់ទុកថាវានឹងទៅជាងាយស្រួលអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រដែលមានស្រាប់ទៅកន្លែងថ្មីទៀតដែលបានធ្វើផែនការហើយដើម្បីគ្របដណ្តប់។

3.2.2. ការបណ្តុះបណ្តាល និងការកសាងសមត្ថភាព

អន្តរាគមន៍ចែកឱសថជាគោលការណ៍គឺសាមញ្ញណាស់ ក៏ប៉ុន្តែអាចទៅជាពិបាកអនុវត្តនៅពេលដែលគេចង់ឱ្យសម្រេចផែនការក្នុងរយៈពេលខ្លីចំពោះក្រុមប្រជាជនដែលមានចំនួនច្រើន។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា អន្តរាគមន៍ចែកឱសថទាំងអស់ត្រូវបានពង្រីកជាលំដាប់ពីដំណាក់កាលសាកល្បងដែលគ្របដណ្តប់តែពីរបីខេត្តមានប្រជាជនសរុប 250000 -300000 នាក់។ ប៉ុណ្ណេះល្មមគ្រប់គ្រាន់ដែលធ្វើឱ្យបុគ្គលិក MoH/CNM ដឹងពីបញ្ហាដែលអាចកើតមានក្នុង

ពេលចែកចាយចំណែកឯបញ្ហាក៏អាចស្រួលដោះស្រាយដោយសារតែប្រតិបត្តិការមានទំហំតូចល្មម។

ដោយសារតែទំហំនៃកម្មវិធីកើនឡើងបន្តិចម្តងៗ អ្នកគ្រប់គ្រងថ្នាក់ខេត្ត និងថ្នាក់ស្រុកក៏កាន់តែពូកែនិងមានបទពិសោធន៍ច្រើនឡើងដែរ។ បុគ្គលិកបច្ចុប្បន្នទាំងចាស់ និងថ្មី បានឆ្លងកាត់កាន់តែច្រើនឡើងៗនូវសកម្មភាពកម្មវិធី។ លើសនេះទៅទៀត បុគ្គលិកចាស់ខ្លះមានគុណវឌ្ឍសិក្សា ក៏ដូចជាបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងក្នុងការគ្រប់គ្រងសុខភាពគួរឱ្យកត់សម្គាល់។ ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្គោល(TOT) ដោយផ្តោតគោលដៅលើបុគ្គលិកថ្នាក់ខេត្ត និងបណ្តុះបណ្តាលបុគ្គលិកថ្នាក់ស្រុកដោយផ្តោតគោលដៅបុគ្គលិកសុខភាពសហគមន៍ បុគ្គលិកអប់រំ និងបុគ្គលិកសហជីពស្ត្រីនៅថ្នាក់ស្រុកនឹងត្រូវអនុវត្តតែក្នុងខេត្តដែលទើបតែអនុវត្ត MDAថ្មីៗ។

3.2.3. <u>ការប្រើឱសថក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ</u>

- **ព្រូនដែលចម្លងតាមដី (STH):** រក្សាការគ្របដណ្តប់នៃការចែកចាយឱសថ albendazole ឬ mebendazole ក្នុងចំណោម SAC និង Pre-SAC ឱ្យនៅខ្ពស់, ក្នុងគ្រប់ខេត្តដែលអត្រាប្រេវ៉ាឡង់នៃជំងឺ STH ពីមធ្យមទៅខ្ពស់; បង្កើនជាលំដាប់នូវការគ្របដណ្តប់ការចែកចាយឱសថក្នុងចំណោមស្ត្រី WCBA, ដើម្បីគ្របដណ្តប់អ្នកប្រឈមមុខនឹងជំងឺទាំងអស់ឱ្យបានយ៉ាងហោចណាស់មួយឆ្នាំម្តង ដោយរួមបញ្ចូលនឹងយុទ្ធនាការដែលមានស្រាប់។
- **ជំងឺព្រូនស៊ីស្តូ (SCH):**ការចែកឱសថ praziquantel នៅក្នុងស្រុកដែលមានរាតត្បាតជាប្រចាំសម្រាប់ជំងឺព្រូនស៊ីស្តូដើម្បីគ្របដណ្តប់ប្រជាជនទាំងអស់ដែលប្រឈមនឹងជំងឺឱ្យបានពីរឆ្នាំម្តង។
- **ព្រូនដែលចម្លងតាមចំណីអាហារ (FBT):**ការចែកឱសថ praziquantel នៅក្នុងស្រុកដែលមានការរាតត្បាតជាប្រចាំសម្រាប់ជំងឺព្រូន opisthorchiasis
- **ព្រូនអង់ហ្គីលីល (Strongyloidiasis):**ការចែកចាយឱសថ ivermectin នៅក្នុងស្រុកដែលបានកំណត់ភិនភាគថាមានការរាតត្បាតជាប្រចាំ។

3.2.4. <u>ការលុបបំបាត់ជំងឺ</u>

- **ព្រូនអំបោះ (LF):**ការថែទាំចំពោះអ្នកជំងឺដែលបានស្តែងជាសញ្ញាគ្លីនិកនៃការឆ្លងព្រូនអំបោះ (50 ករណី។ ផ្តល់ការថែទាំតាមរយៈការថែទាំសុខភាពបឋមទូទៅ)
- **ព្រូនស៊ីស្តូ (Schistosomiasis):** ការថែទាំចំពោះអ្នកជំងឺដែលបានស្តែងជាសញ្ញាគ្លីនិកនៃការឆ្លង ព្រូនស៊ីស្តូ
- **ជំងឺរលាកភ្នែកត្រាកូម(Trachoma):**ធ្វើការវះកាត់ចំពោះអ្នកជំងឺដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ដែលមានការរាតត្បាតជាប្រចាំទាំងអស់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា (មានប្រហែល 84,000 នាក់)

3.2.5. <u>ការវាយតម្លៃ/ការឃ្លាំមើលជាប្រចាំដើម្បីលុបបំបាត់ជំងឺ</u>

- **ព្រូនអំបោះ(LF):**ការឃ្លាំមើលជាប្រចាំក្រោយMDA នឹងត្រូវអនុវត្តសម្រាប់រយៈពេលប្រាំឆ្នាំ (2012-2015)។ នៅចុងបញ្ចប់នៃការឃ្លាំមើលជាប្រចាំ ត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើគ្មានករណីវិជ្ជមានទេ ការផ្ទៀតផ្ទាត់ពីស្ថានភាពនៃការលុបបំបាត់ជំងឺព្រូនអំបោះនឹងចាប់ផ្តើម និងឯកសារក៏នឹងត្រូវរៀបចំ។
- **រលាកភ្នែកត្រាកូម (Trachoma):**ការវាយតម្លៃរហ័សនឹងត្រូវធ្វើក្នុងខេត្តដែលមិនបានទទួលការវាយតម្លៃកន្លងមក។ បន្ទាប់មក ការតាមដាននិងឃ្លាំមើលជាប្រចាំនឹងត្រូវអនុវត្តសម្រាប់ប្រាំឆ្នាំដើម្បីធ្វើការប្រកាសជាផ្លូវការស្តីពីការលុបបំបាត់ត្រឹមឆ្នាំ 2015។

3.2.6. ការកៀងគរសង្គម

អន្តរាគមន៍ចែកឱសថទាំងអស់ដែលបានធ្វើនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាសម្រេចបានការគ្របណ្តប់ល្អ (លើស 80%) លើប្រជាជនចំណុច។ សមាសធាតុគន្លឹះខ្លះដែលនៅពីក្រោយការអនុវត្តប្រកបដោយជោគជ័យនេះគឺ៖

- ផ្តល់ដំណឹងដល់ប្រជាជនអំពីអន្តរាគមន៍ និងហេតុផលជាមុន។
- ផ្តល់ព័ត៌មានក្នុងអំឡុងពេលយុទ្ធនាការចែកឱសថ ក្នុងរូបភាពជាការចែក posters, សន្លឹកបត់ (leaflets) និងគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការព្យាបាលជំងឺព្រូន ដែលផលិតដោយក្រសួងសុខាភិបាលក្នុងឆ្នាំ 2003 ជាពេលដែលធ្វើ MDA។
- ការចូលរួមពីសំណាក់បុគ្គលិកមូលដ្ឋាន (ជាពិសេសពីបុគ្គលិកដែលជាជនជាតិភាគតិច) ក្នុងពេលចែកឱសថ និងផ្សាយព័ត៌មាន។
- ការចូលរួមពីសំណាក់អ្នកស្ម័គ្រចិត្តសុខភាពភូមិដើម្បីផ្សាយព័ត៌មាន និងលើកទឹកចិត្តប្រជាជនឱ្យធ្វើតាម MDA។
- ផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ស្តីពីសកម្មភាពដែលបានធ្វើដល់គ្រប់លំដាប់ថ្នាក់ទាំងអស់

3.2.7. សមាហរណកម្ម

ការប្រើប្រាស់រចនាសម្ព័ន្ធរដ្ឋាភិបាល និងបុគ្គលិកដែលមានស្រាប់សម្រាប់ចែកឱសថគឺជាវិធីដ៏ល្អបំផុតដើម្បីកាត់បន្ថយការចំណាយ និងបង្កើនប្រសិទ្ធផលនៃអន្តរាគមន៍។នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា មានតែហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរដ្ឋាភិបាលដែលមានស្រាប់ទេ ដែលត្រូវបានប្រើដើម្បីផ្តល់ MDA។ ប្រទេសនេះបានបំភ្លឺអំពីគោលនយោបាយសមាហរណកម្ម សកម្មភាព និងការអនុវត្តនៅនឹងកន្លែងធ្វើការដើម្បីបង្កើនថែមទៀតនូវប្រសិទ្ធផល ដែលរួមមាន៖

- នៅក្នុងកន្លែងអនុវត្តទាំង 6 (ស្រុក និងខេត្ត) ដែលធ្វើ MDA ដើម្បីសំលាប់ព្រូនអំបោះដោយប្រើថ្នាំ Albendazoleនិង DEC ដោយត្រូវផ្តល់អោយម្តងក្នុងមួយឆ្នាំ, អំឡុងពេលចែកចាយត្រូវរៀបចំទៅតាមប្រតិទិននៃការព្យាបាលដែលតម្រូវឱ្យកំចាត់ជំងឺដោយរួមបញ្ចូលជាមួយនឹងSTH។
- នៅក្នុងខេត្តពីរដែលជំងឺព្រូនស៊ីស្តូរាតត្បាតជាប្រចាំ ការចែកឱសថ praziquantel ត្រូវរួមគ្នាជាមួយនឹងឱសថ mebendazole ដើម្បីកំចាត់ព្រូន STH និងព្រូន SCH ជាមួយគ្នា។
- ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលមាននៅនឹងកន្លែងសម្រាប់ធ្វើយុទ្ធនាការផ្តល់វីតាមីនអា ត្រូវប្រើប្រាស់ដើម្បីជួបកុមារក្នុងវ័យចូលសាលាដើម្បីទម្លាក់ព្រូន ដូច្នេះធ្វើឱ្យមានការកាត់បន្ថយយ៉ាងច្រើនលើការចំណាយក្នុងការទម្លាក់ព្រូន។

3.2.8. ភាពជាដៃគូ

ដៃគូទាំងអស់សកម្មនៅតាមកន្លែងធ្វើការកំចាត់ NTD ឬចូលរួមក្នុងសកម្មភាពដែលបំបែរគោលដៅទៅរកក្រុមអាយុដូចគ្នា ត្រូវបានអញ្ជើញឱ្យចូលរួមក្នុងការពិភាក្សាដើម្បីធ្វើផែនការស្ទើរតែគ្រប់ករណីទាំងអស់។ ធ្វើយ៉ាងនេះគឺដើម្បីទាញយកប្រយោជន៍ឱ្យបានច្រើនជាអតិបរមាពីធនធានដែលមាន និងសកម្មភាព ដែលបានធ្វើរួចហើយ។ ឧទាហរណ៍ៈ កន្លែងដែលមជ្ឈមណ្ឌលជាតិគាំពារមាតា និងទារក/អង្គការ UNICEF បានផ្តល់វីតាមីនអាដល់កុមារមុនវ័យចូលសាលា សម្ភារៈកស្តុការទាំងនោះនឹងត្រូវប្រើដើម្បីធ្វើការទម្លាក់ព្រូនដល់ក្រុមអាយុដូចគ្នា។ ហេតុដូច្នេះ វាធ្វើឱ្យមានការគ្របដណ្តប់កុមារមុនវ័យចូលសាលាយ៉ាងច្រើនដោយគ្រាន់តែចំណាយតិចតួច។

ជាធម្មតាការសហការបែបនេះវាបានផលល្អសម្រាប់ដៃគូដែលគោរពគ្នា៖

- ការគ្របដណ្តប់នៃយុទ្ធនាការផ្តល់ថ្នាំបង្ការ កើននៅពេលដែលផ្តល់ឱ្យអ្នកចូលរួមនូវផលប្រយោជន៍បន្ថែមដូចជាវីតាមីនអា ឬការទម្លាក់ព្រូន។
- ចំណាយលើការទម្លាក់ព្រូនត្រូវកាត់បន្ថយយ៉ាងច្រើន (ចំណាយតិច) ដោយសារភស្តុភារ និងបុគ្គលិកមាននៅនឹងកន្លែងស្រាប់។

3.2.9. ទំនាក់ទំនងអន្តរវិស័យ (ទឹក អនាម័យ កសិកម្ម ការចិញ្ចឹមសត្វ)

ជំងឺ NTDs ភាគច្រើនត្រូវបានគេរកឃើញនៅកន្លែងដែលហូបទឹកមិនស្អាត កង្វះអនាម័យ និងការប្រតិបត្តិមិនមានភាពស្អាតបាតគ្រប់គ្រាន់។ ហេតុដូច្នេះហើយការលើកកម្ពស់ស្ថានភាពអនាម័យនិងការប្រតិបត្តិប្រកបដោយភាពស្អាតបាតដល់ប្រជាជនចំណុចគឺជាផ្នែករួមបញ្ចូលនៃអន្តរាគមន៍កំចាត់ជំងឺដែលគេមិនបានចាប់អារម្មណ៍NTDs។

ទំនាក់ទំនងអន្តរវិស័យនឹងត្រូវបង្កើតរវាងកម្មវិធីកំចាត់ជំងឺ NTD និងកម្មវិធីផ្សេងទៀតដែលមានបំណងលើកកម្ពស់អនាម័យ និងការព្យាបាលទឹកដែលប្រើហើយ (ឧ. ក្រសួងអប់រំ ក្រសួងកិច្ចការនារីក្រសួងកសិកម្ម ក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ អង្គការ FAOអង្គការ UNICEFអង្គការ UNDP ។ល។)។ នៅពេលដែល MoH, CNM និង NEH ទទួលខុសត្រូវលើទិដ្ឋភាពវេជ្ជសាស្ត្រ និងប៉ារ៉ាស៊ីតសាស្ត្រនៃកម្មវិធីកំចាត់ជំងឺ NTD បណ្តាញអន្តរវិស័យនឹងធានាថាសកម្មភាពដែលបានធ្វើដោយកម្មវិធី និងវិស័យផ្សេងៗ ដើម្បីលើកកម្ពស់អនាម័យ និងការប្រតិបត្តិក្នុងការជាំជុះបំបែរគោលដៅលើតំបន់ដែលមានការរាតត្បាតដោយជំងឺ NTDដើម្បីបញ្ចូលផលឱ្យបានព្រមគ្នាលើការលុបបំបាត់ និងកំចាត់ជំងឺ NTDs។

3.2.10. ការតាមដាន និងវាយតម្លៃ

ការតាមដានលើ អន្តរាគមន៍ព្យាបាលដោយថ្នាំទម្លាក់ព្រូនដើម្បីបង្ការបានត្រូវអនុវត្តយ៉ាងទៀតទាត់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ អង្គការសុខភាពពិភពលោកនឹងបន្តការខិតខំ ប្រឹងប្រែងរបស់គេនៅក្នុងតំបន់ដើម្បីកែលំអគុណភាពភាពជាក់លាក់ និងភាពទាន់ពេលស្តីពីទិន្នន័យទាំងអស់ដែលទាក់ទងនឹងជំងឺ NTDs។ ខាងក្រោមនេះជាការងារគន្លឹះដែលត្រូវផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា៖

- **ការតាមដានផលប៉ះពាល់សុខភាព** (Monitoring of the health impact): ការអង្កេតដែលទៀងចន្លោះពេលដើម្បីវាយតម្លៃអត្រាប្រេវ៉ាឡង់ជំងឺ NTD និងស្ថានភាពប៉ារ៉ាស៊ីតសាស្ត្រ និងអាហារូបត្ថម្ភនៃប្រជាជនដែលប្រឈមនឹងជំងឺនឹងត្រូវធ្វើរៀងរាល់ 2-3 ឆ្នាំម្តង។
- **ការតាមដានការគ្របដណ្តប់** (Monitoring of coverage)

  ប្រទេសកម្ពុជាមានប្រព័ន្ធនៅនឹងកន្លែងដើម្បីគ្របដណ្តប់ទិន្នន័យ។ ការតាមដានការគ្របដណ្តប់នឹងត្រូវធ្វើដោយមានលក្ខណៈជាប្រព័ន្ធ ហើយការកែលំអនឹងធ្វើនៅពេលយើងកំពុងដំណើរការ។ ការវាយតម្លៃលើការគ្របដណ្តប់ដែលបានរាយការណ៍ ក៏នឹងត្រូវធ្វើដោយការសិក្សាដែលមានសំណាកគំរូ។ លើសនេះទៀត ការសិក្សានឹងត្រូវដាក់ផែនការដើម្បីវាយតម្លៃសូចនាករប៉ារ៉ាស៊ីតសាស្ត្រ និងអាហារូបត្ថម្ភ (e.g. Hb %) 2-3 បន្ទាប់ពីអន្តរាគមន៍នៃការព្យាបាលដោយថ្នាំទម្លាក់ព្រូនដើម្បីបង្ការក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ។ កម្មវិធីជាតិប្តេជ្ញាជាទូទៅដើម្បីធ្វើការសិក្សាឱ្យទៀងទាត់ និងលើសនេះទៀត ដើម្បីបំពេញចន្លោះដែលគេរកឃើញ។ សំណើរដើម្បីសុំថវិកានឹងត្រូវដាក់ដោយឡែកពីគ្នាទៅដៃគូសម្រាប់ការតាមដាន និងវាយតម្លៃ។
- **ការរាយការណ៍ពីព្រឹត្តិការណ៍មិនល្អ** (Reporting of adverse events):ប្រទេសកម្ពុជាមានប្រព័ន្ធរបាយការណ៍អកម្មមួយនៅនឹងកន្លែងស្រាប់ដើម្បីរាយការណ៍អំពីព្រឹត្តិការណ៍មិនល្អធ្ងន់ធ្ងរបន្ទាប់ពីធ្វើ MDA។ ប្រព័ន្ធសម្រាប់រាយការណ៍អំពីព្រឹត្តិការណ៍មិនល្អធ្ងន់ធ្ងរ ដែលបង្កើតដោយក្រុមហ៊ុនឱសថនិងអង្គការ WHO នឹងត្រូវបង្កើតតាមក្រោយ។

4.References:

1- World Health Organization. Global plan to combat neglected tropical diseases 2008–2015. Geneva, World Health Organization, 2007 (WHO/CDS/NTD/2007.3).

2- World Health Organization. Trachoma control: a guide for programme managers. Geneva, World Health Organization, 2006 (also available at http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241546905_eng.pdf

3- WHO –UNICEF Joint Statement. Prevention and control of schistosomiasis and soil transmitted helminthiasis. Available at: http://www.who.int/wormcontrol/documents/joint_statements/en/ppc_unicef_finalreport.pdf

4- Montresor A, Dai Tran Cong, M. Sinuon, R. Tsuyuoka, C. Chanthavisouk, R Velayudhan, C. Capuano, Strandgaard H. A.S. Tee Dató. Helminth control in Western pacific countries: six year later PLoS Negl Trop Dis. 2008;2(8):e278. Epub 2008 Aug 27.

5- Centre for Parasitology, entomology and Malariology (CNM). National data at CNM, Ministry of Health, Cambodia. Dec 2010.

6- Sinuon M, Tsuyuoka R, Socheat D**,** Montresor A, Palmer K. Financial costs of deworming children in all primary schools in Cambodia (2005) Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 99, 664-668.

7- Ministry of Health, Cambodia. National policy and guideline for helminth control in Cambodia by the National Task Force for the control of soil-transmitted helminthiasis, schistosomiasis and for the elimination of lymphatic filariasis. Phnom Penh 2003.

8- Stich AHR, Biays S, Odermatt P et al. Foci of Schistosomiasis mekongi, Northern Cambodia: distribution of infection and morbidity. Tropical Medicine and International Health 1999;4:674-685.

9- Hisakane N. Mathematical modelling for transmission of Schistosomiasis mekongi; Kratie province Cambodia. Proceedings of Asia Pacific Congress for Parasitic Zoonosis, Gifu Japan 22 – 24 August 2006.

10- Ottesen EA et al. The global programme to eliminate lymphatic filariasis: health impact after 8 years. PLoS Neglected Tropical Diseases, 2008, 2(10):e317 (also available at http://www.plosntds.org/article/info:doi/10.1371/journal.pntd.0000317

11- Annual Report for the National Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis, Ministry of Health, Cambodia. 2008.

12- National strategic plan for prevention of blindness. National Programme for Eye Health, NationalEyeHospital, Ministry of Health, Phnom Penh.1995.

13- Global elimination of blinding trachoma (Resolution WHA51.11).[Adopted by the Fifty-first World Health Assembly on 16 May 1998 .]Geneva, World Health Organization, 1998 (also available at http://www.who.int/blindness/causes/WHA51.11/en/index.html

14- Report of the WHO Expert Consultation on Food-Borne Trematode Infections and Taeniasis/Cysticercosis. Vientiane, Lao People’s Democratic Republic, 12–16 October 2009. Geneva, World Health Organization, 2010

5. Budget summary (USD):

NTD	NTD Activities	2012	2013	2014	2015	4-Year Total
STH	Advocacy	20,000	20,000	20,000	30,000	90,000
	Mapping					
	Social Mobilization and Health Education	100,000	100,000	100,000	100,000	400,000
	Training & refresher training	30,000	30,000	60,000	30,000	150,000
	Mass Drug Administration	200,000	200,000	200,000	200,000	800,000
	Drug Distribution	100,000	100,000	100,000	100,000	400,000
	Data collection	24,000	24,000	24,000	24,000	96,000
	Monitoring and Evaluation	80,000	24,000	80,000	80,000	264,000
SCH	Social Mobilization and Health Education	15,000	15,000	15,000	15,000	60,000
	Training & refresher training	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
	Mass Drug Administration	15,000	15,000	15,000	15,000	60,000
	Monitoring and Evaluation	5,000	10,000	5,000	5,000	25,000
LF	Post-MDA Surveillance 1	0	100,000	0	100,000	200,000
	Post-MDA Surveillance 2	0	0	0	100,000	100,000
	Preparation of dossier	0	0	0	30,000	30,000
	Finding any new focus & treatment	10,000	10,000	10,000	0	30,000
FBT	MDA, IEC and supervision	100,000	100,000	100,000	100,000	400,000
	Mapping, study	50,000	0	0	0	50,000
Trachoma	TF/TI surveys, TT screening in endemic provinces	50,000	0	0	0	50,000
	TT surgery	220,000	220,000	220,000	0	660,000
	Workshop, monitoring and evaluation	30,000	30,000	30,000	0	90,000
	Rapid assessment and elimination declaration				120,000	120,000
Strongyloidiasis	Advocacy	0	100,000	0		100,000
	Mapping	60,000	0	0	0	60,000
	Social Mobilization and Health Education	50,000	50,000	50,000	50,000	200,000
	Training & refresher	0	60,000	0	0	60,000

	training					
	Mass Drug Administration	50000	10000 0	10000 0	10000 0	350,00 0
	Monitoring and Evaluation	15,000	30,000	15,000	15,000	75,000
TOTAL		**1,229,000**	**1,343, 000**	**1,149, 000**	**1,219, 000**	**4,940, 000**