ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងសុខាភិបាល

មគ្គុទ្ទេសក៍
ស្តីពី
ការបង្ការ និងការគ្រប់គ្រងជំងឺជើងទឹកនោមផ្អែម

ការិយាល័យប្រយុទ្ធនឹងជំងឺមិនឆ្លង

នាយកដ្ឋានការពារសុខភាព

ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០២១

អារម្ភកថា

ជំងឺជើងទឹកនោមផ្អែម បានក្លាយជាបន្ទុកយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរដល់អ្នកជំងឺ និងប្រព័ន្ធថែទាំសុខភាពនៅទូទាំងពិភពលោក រួមទាំងប្រទេសកម្ពុជាផងដែរ។ ចាប់តាំងពីឆ្នាំ១៩៩៩ ក្រុមការងារអន្តរជាតិជំបៅជើងទឹកនោមផ្អែម (International Working Group on the Diabetic Foot-IWGDF) បានរៀបចំមគ្គុទេសក៍នេះ ដោយផ្អែកលើភ័ស្តុតាងវិទ្យាសាស្ត្រវេជ្ជសាស្ត្រដើម្បីការពារ និងគ្រប់គ្រងជំងឺជើងទឹកនោមផ្អែម។ នៅឆ្នាំ២០១៩ មគ្គុទេសក៍នេះត្រូវបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ដោយផ្អែកលើភ័ស្តុតាង និងអនុសាសន៍របស់អ្នកជំនាញនៅទូទាំងពិភពលោក។ គោលបំណងក្នុងការបង្កើតមគ្គុទេសក៍នេះគឺដើម្បីជួយដល់អ្នកប្រកបវិជ្ជាជីវៈសុខាភិបាល ក្នុងការការពារ និងកាត់បន្ថយជំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមនៅប្រទេសកម្ពុជា។

ឯកសារនេះពិពណ៌នាពីគោលការណ៍គ្រឹះនៃការការពារចំណាត់ថ្នាក់ និងការព្យាបាលជំងឺជំបៅជើង ដោយផ្អែកលើជំពូកទាំង៦ ដែលបានរៀបរាប់ពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការស្រាវជ្រាវ ការពារ និងពិនិត្យព្យាបាលជំងឺជំបៅជើងទៅតាមកម្រិតមូលដ្ឋានសុខាភិបាល។ ការសិក្សាជាច្រើននៅទូទាំងពិភពលោក បានគាំទ្រការអនុវត្តមគ្គុទេសក៍នេះ ដើម្បីកាត់បន្ថយអត្រានៃការកាត់ជើង។

តាមការអង្កេតអំពីជំងឺមិនឆ្លងក្នុងប្រទេសកម្ពុជានៅឆ្នាំ២០១៦បង្ហាញឱ្យឃើញថា អត្រាប្រេវ៉ាឡង់នៃជំងឺទឹកនោមផ្អែមគឺ៩.៦%។ ការសិក្សានៅអាស៊ី អំពីអត្រាជំបៅជើងលើអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម នៅឆ្នាំ២០១៧ (zhang et al.)គឺ ៥.៥% ។ តាមរយៈអត្រានេះ យើងអាចធ្វើការប៉ាន់ប្រមាណថា នៅកម្ពុជាមានចំនួន អ្នកជំងឺជំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមប្រហែលជាង ៩ម៉ឺននាក់ ក្នុងឆ្នាំ២០២១។ ភាគច្រើននៃអ្នកជំងឺជំបៅជើងទឹកនោមផ្អែម មានហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការកាត់អវៈយវៈ ដែលជាបន្ទុករបស់អ្នកជំងឺ ក្រុមគ្រួសារ និងសង្គម ក្នុងការចំណាយថវិកាខ្ពស់លើការព្យាបាល ពិការភាព បាត់បង់លទ្ធភាពពលកម្ម និងអាចឈានដល់ការបាត់បង់ជីវិត ដែលទាមទារឱ្យមានការយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់ ត្រឹមត្រូវតាំងពីដំណាក់កាលដំបូង។

ក្រសួងសុខាភិបាលសង្ឃឹមថា មគ្គុទេសក៍នេះនឹងរួមចំណែកជួយដល់មន្ត្រីសុខាភិបាល ដែលជាអ្នកទទួលបន្ទុករៀបចំការផ្តល់សេវាព្យាបាល ថែទាំអ្នកជំងឺ ប្រកបដោយតម្លៃមានប្រសិទ្ធភាព និងគុណភាពខ្ពស់ក្នុងការបង្ការ និងការគ្រប់គ្រងជំងឺជើងទឹកនោមផ្អែម។ ក្រសួងសូមអំពាវនាវដល់ ភាគីពាក់ព័ន្ធ និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍សុខាភិបាលប្រើប្រាស់មគ្គុទេសក៍នេះក្នុងគោលបំណងសម្រេចឱ្យបានតាមផែនការយុទ្ធសាស្ត្រជាតិសម្រាប់ការពារ និងប្រយុទ្ធនឹងជំងឺមិនឆ្លង និងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចិរភាពកម្ពុជា។

ថ្ងៃ… ខែ… ឆ្នាំឆ្លូវ ត្រីស័ក ព.ស.២៥៦៥
រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី… ខែ… ឆ្នាំ២០២១

សាស្ត្រាចារ្យ អេង ហួត
រដ្ឋលេខាធិការ

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ក្រសួងសុខាភិបាលមានមោទនភាពបំផុត ដោយសម្រេចបាននូវមគ្គុទេសក៍ស្តីពី ការបង្ការ និងការគ្រប់គ្រងជំងឺជើងទឹកនោមផ្អែម ដែលជាសមិទ្ធិផលដ៏ប្រសើរនៃកិច្ចសហការដ៏ជិតស្និត រវាងក្រុមការងារបច្ចេកទេសរបស់ការិយាល័យប្រយុទ្ធនឹងជំងឺមិនឆ្លង នៃនាយកដ្ឋានការពារសុខភាព និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍សុខាភិបាល ជាពិសេសទីភ្នាក់ងារអាល្លឺម៉ង់សម្រាប់កិច្ចសហប្រត្តិបត្តិការអន្តរជាតិ(GIZ) ក្រោមគម្រោងជំងឺទឹកនោមផ្អែមលើកុមារ(CDIC-GIZ/NN) ដែលបានជួយឧបត្ថម្ភគាំទ្រទាំងបច្ចេកទេស និងថវិកាដល់ការរៀបចំឯកសារដ៏មានសារៈសំខាន់នេះ។

សូមថ្លែងអំណរគុណជាពិសេសដល់សាស្ត្រាចារ្យ វេជ្ជបណ្ឌិត ឱសថការី លោក លោកស្រី អ្នកនាងកញ្ញា ដែលអញ្ជើញមកពី អនុក្រុមការងារបច្ចេកទេសសម្រាប់ជំងឺសរសៃឈាមបេះដូង និងជំងឺទឹកនោមផ្អែម ព្រមទាំងគ្រូពេទ្យឯកទេស ដែលអញ្ជើញមកពីមន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពកម្ពុជា-ចិន ព្រះកុសុមៈ មន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពខ្មែរ-សូវៀត និងមន្ទីរពេទ្យព្រះសីហនុមណ្ឌលនៃក្តីសង្ឃឹម ដែលបានខិតខំប្រឹងប្រែងអស់ពីកម្លាំងកាយ កម្លាំងចិត្ត ចូលរួមរៀបចំ និងកែសម្រួល ដោយដាក់បញ្ចូលទិន្នន័យពីមន្ទីរពេទ្យរបស់ខ្លួនបន្ថែមទៀត ទៅក្នុងឯកសារដ៏មានតម្លៃនេះ ឱ្យស្របទៅនឹងបរិបទរបស់ប្រទេសកម្ពុជា។

សូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះលោកសាស្ត្រាចារ្យ Shigeo Kono នាយក មជ្ឈមណ្ឌលសហប្រតិបត្តិការអង្គការសុខភាពពិភពលោក សម្រាប់ការព្យាបាល និងការអប់រំជំងឺទឹកនោមផ្អែម នៃមជ្ឈមណ្ឌលវេជ្ជសាស្ត្រក្យូតូ របស់អង្គការមន្ទីរពេទ្យជាតិ នៅទីក្រុងក្យូតូ ប្រទេសជប៉ុន (WHO-Collaborating Centre for Diabetes Treatment and Education, Kyoto Medical Center, National Hospital Organization, Kyoto, Japan) ដែលបានផ្តួចផ្តើមជួយបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្ស ឧបត្ថម្ភសម្ភារបរិក្ខាពេទ្យ និងបានអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ដើម្បីកែសម្រួលឯកសារដើមនេះ (IWGDF Practical Guidelines on the Prevention and Management of Diabetic Foot Disease)។ ជាមួយគ្នានេះផងដែរ ក៏សូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះលោក Alastair Hunt និងអង្គការអូអេមអេហ្វ អន្តរជាតិកម្ពុជា (OMF International Cambodia) ដែលបានជួយបកប្រែឯកសាររបស់ក្រុមការងារ IWDF មកជាភាសាខ្មែរ។

សូមថ្លែងអំណគុណដ៏ជ្រាលជ្រៅចំពោះក្រុមការងារបច្ចេកទេស និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍សុខាភិបាល ដែលបានជួយរៀបចំបង្កើតមគ្គុទេសក៍ដ៏មានសារៈប្រយោជន៍នេះ សម្រាប់អ្នកប្រកបវិជ្ជាជីវៈសុខាភិបាលនៅប្រទេសកម្ពុជា ដោយបានទទួលនូវការគាំទ្រទាំងស្រុង ពីថ្នាក់ដឹកនាំក្រសួងសុខាភិបាល ដែលមានសមាសភាពដូចខាងក្រោម៖

ក្រុមប្រឹក្សាបច្ចេកទេស

ឯកឧត្តមសាស្ត្រាចារ្យ	**អេង ហួត**	រដ្ឋលេខាធិការ
ឯកឧត្តម វេជ្ជបណ្ឌិត	**ហុក គឹមចេង**	អគ្គនាយបច្ចេកទេសសុខាភិបាល

អនុក្រុមការងារបច្ចេកទេសសម្រាប់ជំងឺសរសៃឈាមបេះដូង និងជំងឺទឹកនោមផ្អែម

១. លោកវេជ្ជ.	**កុល ហៀ**	ប្រធាននាយកដ្ឋានការពារសុខភាព	ប្រធាន
២. លោកវេជ្ជ.	**មុយ ស៊ាងហ៊ន់**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានការពារសុខភាព	អនុប្រធាន
៣. លោកសាស្ត្រ.ជំនួយ	**ទូច យុន**	នាយករងមន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពកម្ពុជា ចិន ព្រះកុសុមៈ	អនុប្រធាន
៤. លោកវេជ្ជ.	**ហួយ សេរីវឌ្ឍនៈ**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានសុខភាពផ្លូវចិត្ត	សមាជិក
៥. លោកសាស្ត្រ.ជំនួយ	**វ៉ា សុខគា**	អនុប្រធានឃ្លាំងឱសថកណ្តាល	សមាជិក
៦. លោកសាស្ត្រ.រង	**អ៊ា ប៉**	អនុប្រធានវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសាធារណៈ	សមាជិក
៧. លោកសាស្ត្រ.រង	**យុន គឹមអ៊ាម**	អនុប្រធានមជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់រោគរបេង និងហង់សិន	សមាជិក
៨. លោកវេជ្ជ.	**ឡាក់ ឡេង**	អនុប្រធានមជ្ឈមណ្ឌលជាតិលើកកំពស់សុខភាព	សមាជិក
៩. លោកវេជ្ជ.	**ជី ស៊ីរុទ្ធី**	ប្រធានការិយាល័យសេវាមន្ទីរពេទ្យ នាយកដ្ឋានមន្ទីរពេទ្យ	សមាជិក
១០. លោកឱសថការី	**សៀ ថុល**	ប្រធានការិយាល័យ នាយកដ្ឋានឱសថ ចំណីអាហារ បរិក្ខារពេទ្យ និងគ្រឿងសំអាង	សមាជិក
១១. លោកស្រីសាស្ត្រ.ជំនួយ	**អ៊ីវ ម៉ាឡែន**	នាយករងមន្ទីរពេទ្យគន្ធបុប្ផា	សមាជិក
១២. លោកសាស្ត្រាចារ្យ	**កុយ វ៉ាន់នី**	ប្រធានការិយាល័យបច្ចេកទេស មន្ទីរពេទ្យកាល់ម៉ែត	សមាជិក
១៣. លោកសាស្ត្រ.ជំនួយ	**ម៉ា អមរិទ្ធ**	មន្ទីរពេទ្យព្រះអង្គឌួង	សមាជិក
១៤. លោកសាស្ត្រ.ជំនួយ	**អ៊ិច យុយ**	មន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពកម្ពុជា ចិន ព្រះកុសុមៈ	សមាជិក
១៥. លោកវេជ្ជ.	**ស៊ុំ សត្ថា**	មន្ទីរពេទ្យកាល់ម៉ែត	សមាជិក
១៦. លោកវេជ្ជ.	**ថេង យូដាលីន**	មន្ទីរពេទ្យកាល់ម៉ែត្រ	សមាជិក
១៧. លោកវេជ្ជ.	**ចន្ទា តុលា**	មន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពកម្ពុជា ចិន ព្រះកុសុមៈ	សមាជិក
១៨. លោកវេជ្ជ.	**ចិល សូភា**	មន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពខ្មែរ សូវៀត	សមាជិក
១៩. លោកវេជ្ជ.	**ដោ សីហា**	អនុប្រធានកម្មវិធីជាតិសុខភាពភ្នែក	សមាជិក
២០. លោកវេជ្ជ.	**ស៊ុន សុវត្ថា**	មន្ទីរពេទ្យកុមារជាតិ	សមាជិក
២១. តំណាងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ (WHO, GIZ, LC, HOPE, MoPoTsyo, WB, HSD…)			សមាជិក
២២. លោកស្រីវេជ្ជ.	**ឈុន លន់**	ប្រធានការិយាល័យប្រយុទ្ធនឹងជំងឺមិនឆ្លង	លេខាធិការ
២៣. លោកវេជ្ជ.	**សុខ គង់**	អនុប្រធានការិយាល័យប្រយុទ្ធនឹងជំងឺមិនឆ្លង	លេខាធិការ
២៤. លោកវេជ្ជ.	**សេង រតនា**	អនុប្រធានការិយាល័យប្រយុទ្ធនឹងជំងឺមិនឆ្លង	លេខាធិការ
២៥. លោក	**ប្រាជ សុផល្គុណ**	មន្ត្រីការិយាល័យប្រយុទ្ធនឹងជំងឺមិនឆ្លង	លេខាធិការ

ក្រុមជំនាញដែលជួយប្រឹក្សា រៀបចំ និងកែសម្រួល

២៦. លោកបណ្ឌិត	**ភី ម៉ាលី**	មន្ត្រីការិយាល័យប្រយុទ្ធនឹងជំងឺមិនឆ្លង
២៧.លោកឱសថការីបណ្ឌិត	**យ៉ង់ ដារ៉ាវុធ**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋាន ឱសថ ចំណីអាហារ បរិក្ខារពេទ្យ និងគ្រឿងសំអាង
២៨.លោកសាស្ត្រ.ជំនួយ	**ច្រឹង សុភាព**	មជ្ឈមណ្ឌលជំងឺទឹកនោមផ្អែម មន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពកម្ពុជាចិនព្រះកុសុមៈ
២៩. លោកវេជ្ជ. ឯកទេស	**ជា វិជឹម**	មជ្ឈមណ្ឌលជំងឺទឹកនោមផ្អែម មន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពកម្ពុជាចិនព្រះកុសុមៈ
៣០. កញ្ញាវេជ្ជ.	**ម៉ែន បញ្ញា**	មជ្ឈមណ្ឌលជំងឺទឹកនោមផ្អែម មន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពកម្ពុជាចិនព្រះកុសុមៈ
៣១. លោកវេជ្ជ.	**គង់ បូរ៉េ**	មជ្ឈមណ្ឌលជំងឺទឹកនោមផ្អែម មន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពកម្ពុជាចិនព្រះកុសុមៈ
៣២. លោកវេជ្ជ.	**សយ ភិរុណ**	មជ្ឈមណ្ឌលជំងឺទឹកនោមផ្អែម មន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពកម្ពុជាចិនព្រះកុសុមៈ
៣៣. លោកវេជ្ជ.	**ថេង ហ៊ាក**	មន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពខ្មែរ សូវៀត
៣៤. លោកវេជ្ជ. ឯកទេស	**អ៊ា ភារម្យ**	មន្ទីរពេទ្យមិត្តភាពខ្មែរ សូវៀត
៣៥. លោកវេជ្ជ.	**ស៊ិន រិទ្ធីវង្ស**	មន្ទីរពេទ្យគន្ធបុប្ផា
៣៦. លោកវេជ្ជ.	**អ៊ឹង ព្រហស្បតិ**	ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស អង្គការ GIZ
៣៧. លោកវេជ្ជ.	**លី មិណា**	គម្រោងជំងឺទឹកនោមផ្អែម អង្គការ GIZ
៣៨. កញ្ញា	**យូ គឹមលិន**	គម្រោងជំងឺទឹកនោមផ្អែម អង្គការ GIZ
៣៩. លោកវេជ្ជ.	**ម៉េង ពិសិដ្ឋ**	ប្រធានគម្រោងជំងឺទឹកនោមផ្អែម Novo Nordisk
៤០. លោកវេជ្ជ.	**ឃឹម សំអាត**	មន្ត្រីបច្ចេកទេស អង្គការសុខភាពពិភពលោក
៤១. លោកស្រីសាស្ត្រ.ជំនួយ	**លឹម គ្រុយ**	មន្ទីរពេទ្យព្រះសីហនុមណ្ឌលនៃក្តីសង្ឃឹម
៤២. លោកវេជ្ជ.	**ជួន គឹមចេង**	មន្ទីរពេទ្យព្រះសីហនុមណ្ឌលនៃក្តីសង្ឃឹម
៤៣. លោក	**Maurits Van Pelt**	នាយក អង្គការមណ្ឌលព័ត៌មានជំងឺ (ម.ព.ជ)
៤៤. លោកវេជ្ជ.	**ឃាង សួយទី**	នាយកប្រតិបត្តិ អង្គការអភិវឌ្ឍ សុខភាព និងសង្គម
៤៥. លោកស្រីវេជ្ជ.	**អេង វ៉េងអៀង**	ទីប្រឹក្សាធនាគារពិភពលោក
៤៦. លោក	**ខែម ថាន់**	ប្រធានកម្មវិធី អង្គការ Louvain Cooperation
៤៧. លោក	**ម៉ៅ ឡូន**	ប្រធានកម្មវិធី អង្គការ Clinton Health Access Initiative

មាតិកា

អារម្ភកថា iii

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ v

មាតិកា ix

បញ្ជីតារាង xi

បញ្ជីរូបភាព xii

បញ្ជីអក្សរកាត់ xiii

១. សេចក្តីផ្តើម 1

១.១ ជំងឺជើងទឹកនោមផ្អែម 1

១.២ សរីរោគសាស្ត្រ 2

២. គន្លឹះជាមូលដ្ឋាននៃការការពារដំបៅជើង 3

២.១ កំណត់អត្តសញ្ញាណជើងដែលមានហានិភ័យ 3

២.២ សង្កេត និងពិនិត្យឱ្យបានទៀងទាត់ចំពោះជើងដែលអាចប្រឈមនឹងហានិភ័យ (IWGDF ហានិភ័យកម្រិតទី១ ឬខ្ពស់ជាងនេះ) 3

២.៣ អប់រំអ្នកជំងឺ ក្រុមគ្រួសារអ្នកជំងឺ និងគ្រូពេទ្យថែទាំសុខភាពពីការថែទាំជើង 5

២.៤ ធានាឱ្យបាននូវការពាក់ស្បែកជើងឱ្យបានទៀងទាត់ និងត្រឹមត្រូវ 7

២.៥ ការព្យាបាលជំងឺដំបៅជើងដែលមានហានិភ័យខ្ពស់ 8

៣. ការវាយតម្លៃចំណាត់ថ្នាក់ដំបៅជើង និងការព្យាបាល 9

៣.១ ប្រភេទ 9

៣.២ មូលហេតុ 9

៣.៣ កន្លែង និងជម្រៅនៃដំបៅជើង 9

៣.៤ សញ្ញានៃដំបៅឆ្លងរោគ 10

៣.៥ កត្តាទាក់ទងនឹងអ្នកជំងឺ 11

៣.៦ ចំណាត់ថ្នាក់នៃដំបៅជើង 11

៤. គោលការណ៍នៃការព្យាបាលដំបៅជើង 12
៤.១ កុំដាក់កម្លាំងសង្កត់នៅលើមុខដំបៅ និងការការពារមុខរបួស 12
៤.២ ការស្តារឱ្យប្រសើរឡើងវិញនៃរំហូរឈាមតាមជាលិកា 12
៤.៣ ការព្យាបាលការឆ្លងមេរោគ 13
៤.៤ គ្រប់គ្រងមេតាបូលិក និងការព្យាបាលជំងឺរួមផ្សំផ្សេងៗ 14
៤.៥ ការថែទាំកន្លែងដំបៅ 14
៤.៦ ការអប់រំសម្រាប់អ្នកជំងឺ និងក្រុមគ្រួសារអ្នកជំងឺ 15
៥. កម្មវិធីរៀបចំការថែទាំជំងឺដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែម 16
៦.សេចក្តីណែនាំ 18
៦.១ ការការពារដំបៅជើង 18
៦.២ ការយកចេញកម្លាំងសង្កត់នៅលើមុខដំបៅជើង 20
៦.៣ ជំងឺស្វះសរសៃឈាមជើង 21
៦.៤ ដំបៅជើងក្លាយរោគ 23
៦.៥ សេចក្តីណែនាំអំពីការពន្លឿនការជាសះស្បើយដំបៅជើង 26
៧. ឧបសម្ព័ន្ធ 27
៧.១ ការពិនិត្យញាណជើង 27
៧.១.១ សរសៃជ័រឆ្មារ ១០ ក្រាម 27
៧.១.២ ឧបករណ៍រំញ័រ Tuning fork ១២៨ Hz. 29
៧.១.៣ ពិនិត្យដោយប៉ះស្រាលៗ 30
៧.២ តារាងការពិនិត្យជើងសម្រាប់ការពិនិត្យព្យាបាល 30
៨. ឯកសារយោង 31

បញ្ជីតារាង

តារាងទី១ IWGDF ២០១៩ ប្រព័ន្ធចំណាត់ថ្នាក់ហានិភ័យ និងចង្វាក់នៃការស្រាវជ្រាវជំងឺបៅជើង 4
តារាងទី២ កម្រិតនៃការថែទាំជំបៅជើងលើជំងឺទឹកនោមផ្អែម 16
តារាងទី៣ ការពិនិត្យជើងសម្រាប់ការពិនិត្យព្យាបាល.. 30

បញ្ជីរូបភាព

រូបភាពទី១ ស្ថានភាពដែលបណ្ដាលឱ្យកើតដំបៅជើងមកពីកម្លាំងសង្កត់ខ្ពស់ពេកនៅកន្លែងមួយដដែលៗ......... 2
រូបភាពទី២ ផ្ទៃនៃប្រអប់ជើងដែលមានហានិភ័យខ្ពស់ចំពោះបញ្ហាដំបៅជើង... 5
រូបភាពទី៣ វិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការកាត់ក្រចកជើង...6
រូបភាពទី៤ ស្បែកជើងគួរតែមានទទឹងធំល្មមដើម្បីទ្រទ្រង់ប្រអប់ជើងកុំឱ្យមានសម្ពាធសង្កត់ខ្លាំងលើស្បែក.........7
រូបភាពទី៥ ទីតាំងដែលគួរពិនិត្យចំពោះការបាត់បង់ញាណដោយប្រើជាមួយឧបករណ៍ ១០ក្រាម Semmes-Weinstein monofilament...28
រូបភាពទី៦ វិធីសាស្ត្រត្រឹមត្រូវក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ១០ ក្រាម Semmes-Weinstein monofilament..28
រូបភាពទី៧ វិធីសាស្ត្រត្រឹមត្រូវក្នុងការប្រើ Tuning fork ១២៨ Hz. ដើម្បីពិនិត្យមើលភាពរំញ័រ 29

បញ្ជីអក្សរកាត់

ABI	Ankle Brachial Index
CDIC	គម្រោងជំងឺទឹកនោមផ្អែមលើកុមារ (Changing Diabetes in Children)
CHAI	Clinton Health Access Initiative
CT	Computed Tomography
GIZ	ទីភ្នាក់ងារអាល្លឺម៉ង់សម្រាប់កិច្ចសហប្រត្តិបត្តិការអន្តរជាតិ
HOPE	មន្ទីរពេទ្យព្រះសីហនុមណ្ឌលនៃក្ដីសង្ឃឹម
HSD	អង្គការអភិវឌ្ឍ សុខភាព និងសង្គម
IDSA	Infectious Diseases Society of America
IWGDF	ក្រុមការងារអន្តរជាតិសម្រាប់ជំងឺជំពៅជើង (International Working Group on the Diabetic Foot)
LOPS	បាត់បង់ញាណការពារជើង/ស្ពឹកជើង (Loss of Protective Sensation)
LC	អង្គការ Louvain Cooperation
PAD	ជំងឺស្ទះសរសៃឈាម ឬ សរសៃឈាមជាយខាង (Peripheral Artery Disease)
MoPoTsyo	មណ្ឌលព័ត៌មានជំងឺ (ម.ព.ជ)
NN	Novo Nordisk (Global healthcare company engaged in diabetes care)
RCW	Removable Cast Walker
SINBAD	Site/Infection/Neuropathy/Bacterial infection/Area/Depth
TCC	Total Contact Cast
$TcpO_2$	Transcutaneous pressure of Oxygen
TBI	Toe Brachial Index
WIFI	Wound/Ischaemia/Infection
WB	ធនាគារពិភពលោក (World Bank)
WHO	អង្គការសុខភាពពិភពលោក (World Health Organization)

១. សេចក្តីផ្តើម

នៅក្នុងឯកសារនេះនឹងពន្យល់អំពីគោលការណ៍ជាមូលដ្ឋានដើម្បីការការពារ និងគ្រប់គ្រងដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែម។ មគ្គុទ្ទេសក៏នេះផ្អែកលើគោលការណ៍ណែនាំរបស់IWGDF ២០១៩ រួមមានជំពូកមគ្គុទេសក៍ដោយផ្អែកលើភ័ស្តុតាង ដូចជា៖

- ការការពារដំបៅជើងលើជំងឺទឹកនោមផ្អែម (ជំពូក ១)
- ការបំបាត់កម្លាំងសង្កត់លើមុខដំបៅទឹកនោមផ្អែម (ជំពូក ២)
- ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ការព្យាករណ៍ និងការគ្រប់គ្រងជំងឺស្ទះសរសៃឈាម(PAD) ចំពោះដំបៅទឹកនោមផ្អែម (ជំពូក ៣)
- ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ និងការព្យាបាលដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមក្លាយរោគ (ជំពូក ៤)
- អន្តរាគមន៍ដើម្បីពន្លឿនការជាសះស្បើយលើដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែម (ជំពូក ៥)
- ចំណាត់ថ្នាក់នៃដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែម (ជំពូក ៦)

អ្នកនិពន្ធដែលជាសមាជិកនៃក្រុមកែសម្រួលសេចក្តីណែនាំនេះ បានសង្ខេបព័ត៌មានពី ៦ជំពូកនេះ ហើយក៏បានផ្តល់នូវយោបល់បន្ថែមដោយអ្នកជំនាញ ចំពោះផ្នែកមួយចំនួននៃសេចក្តីណែនាំ ដែលផ្តល់អនុសាសន៍មិនមានភ័ស្តុតាងវិទ្យាសាស្ត្រ។ យើងផ្តល់ជូនអ្នកប្រើប្រាស់នូវសារតា និងសេចក្តីលម្អិតទាំង៦ជំពូក ដោយផ្អែកលើភ័ស្តុតាងវិទ្យាសាស្ត្រ (ជំពូក ១-៦) និងវិធីសាស្ត្រក្នុងការរៀបចំនិងកែសម្រួលឯកសារ (ជំពូក ៧) បើសិនជាអត្ថបទសង្ខេបនេះផ្តល់ព័ត៌មានមិនដូចគ្នា សូមលោកអ្នកទៅអានជំពូកជាក់លាក់នីមួយៗ (ជំពូក ១-៦)។ ដោយសារភាសាបច្ចេកទេសជំនាញតាមផ្នែកខុសៗគ្នា ជួនកាលមានភាពមិនច្បាស់លាស់ យើងបានបង្កើតឯកសារពន្យល់ពាក្យនិងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដាច់ដោយឡែកពីគ្នា (ជំពូក ៨)។

ព័ត៌មានក្នុងសេចក្តីណែនាំទាំងនេះមានគោលបំណងឱ្យបុគ្គលិកថែទាំសុខភាព នៅតាមសហគមន៍ក្នុងពិភពលោកចូលរួមក្នុងការថែទាំអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម។ ផ្នែកនៃគោលការណ៍ដែលបានគូសបញ្ជាក់ អាចមានការផ្លាស់ប្តូរឬកែសម្រួល ដោយផ្អែកលើកាលៈទេសៈ ទៅតាមស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គមនៅក្នុងតំបន់នីមួយៗខុសៗគ្នា ធនធានថែទាំសុខភាពដែលមាន និងអាចទទួលយកបានក្នុងការប្រើប្រាស់សេវា និងកត្តាវប្បធម៌ផ្សេងៗ។

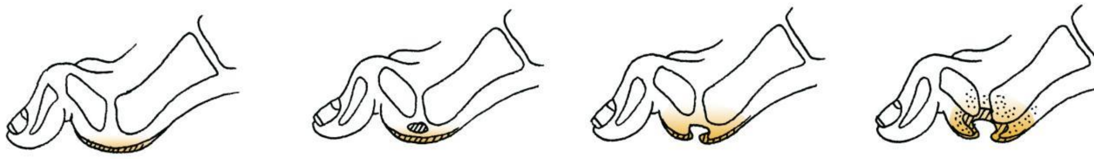
១.១ ជំងឺជើងទឹកនោមផ្អែម

ជំងឺជើងទឹកនោមផ្អែមស្ថិតក្នុងចំណោមផលវិបាកធ្ងន់ធ្ងរបំផុតមួយនៃជំងឺទឹកនោមផ្អែម។ វាជាប្រភពនៃទុក្ខវេទនា និងការចំណាយហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់អ្នកជំងឺ ហើយក៏ជាបន្ទុកដ៏ធំលើក្រុមគ្រួសារ អ្នកជំនាញថែទាំសុខភាព និងសង្គមជាតិ។ យុទ្ធសាស្ត្ររួមមានការការពារ ការអប់រំអ្នកជំងឺ និងបុគ្គលិក ការព្យាបាលដោយក្រុមគ្រូពេទ្យពហុជំនាញ និងការតាមដានយ៉ាងជិតដល់ ដូចដែលបានពិពណ៌នានៅក្នុងឯកសារនេះ អាចកាត់បន្ថយបន្ទុកនៃជំងឺជើងទឹកនោមផ្អែម។

១.២ សរីរោគសាស្ត្រ

ទោះបីជាអត្រាប្រេវ៉ាឡង់ និងភាពស្តែងចេញឱ្យឃើញពីខាងក្រៅនៃជំងឺជើងទឹកនោមផ្អែមមានភាពខុសប្លែកគ្នា នៅតាមតំបន់ផ្សេងៗគ្នាលើពិភពលោកក៏ដោយ ក៏ដំណើរវិវឌ្ឍន៍នៃដំបៅជើងរបស់អ្នកជំងឺភាគច្រើនគឺមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នា។ ដំបៅជើងទាំងនេះច្រើនតែបណ្តាលមកពីអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម មានកត្តាហានិភ័យពីរឬច្រើនក្នុងពេលដំណាលគ្នា ដោយសារជំងឺសរសៃប្រសាទនៅជើង (Neuropathy) និងជំងឺស្ទះសរសៃឈាមក្រហមជាយខាង (PAD) ដែលជាមូលហេតុចំបង។ ជំងឺសរសៃប្រសាទនៅជើង (Neuropathy) បណ្តាលឱ្យជើងបាត់បង់ញាណក្នុងការដឹង និងជួនកាលខូចទ្រង់ទ្រាយជើង ជាញឹកញាប់បណ្តាលឱ្យមានកម្លាំងសង្កត់ខ្លាំងមិនធម្មតានៅបាតជើង។ ចំពោះអ្នកជំងឺសរសៃប្រសាទនៅជើង (Neuropathy) ការប៉ះទង្គិចតិចតួច ច្រំដែលៗ (ឧ. បណ្តាលមកពីស្បែកជើងដែលមិនត្រូវនឹងទម្រង់ជើង ឬរបួសដោយការប៉ះទង្គិចស្រួចស្រាល់ឬកម្តៅ) អាចបណ្តាលឱ្យមានដំបៅជើង។ ការបាត់បង់ញាណការពារជើង ជើងខូចទ្រង់ទ្រាយ និងសន្លាក់ជើងធ្វើចលនាមានកម្រិត អាចបណ្តាលឱ្យមានកម្លាំងសង្កត់មិនធម្មតា (Biomechanics) លើប្រអប់ជើង ។ កត្តាទាំងនេះ បង្កើនកម្លាំងសង្កត់ខ្លាំងនៅកន្លែងខ្លះ និងធ្វើឱ្យស្បែកក្រិន។ ស្បែកក្រិននេះនាំឱ្យមានការកើនឡើងបន្ថែមទៀតទៅលើកម្លាំងសង្កត់លើជើង ជារឿយៗមានហូរឈាមក្រោមស្បែក ហើយនៅទីបំផុតធ្វើឱ្យកើតមានដំបៅជើង ។ ទោះបីដំបៅជើងកើតឡើងពីមូលហេតុអ្វីក៏ដោយ វាមិនជានោះទេ បើសិនជាអ្នកជំងឺនៅតែបន្តដើរជាន់លើដំបៅជើងដែលបាត់បង់ញាណ (សូមមើលរូបភាពទី ១)។

រូបភាពទី១ ស្ថានភាពដែលបណ្តាលឱ្យកើតដំបៅជើងមកពីកម្លាំងសង្កត់ខ្ពស់ពេកនៅកន្លែងមួយដដែលៗ



ជំងឺស្ទះសរសៃឈាមក្រហមជាយខាង (ច្រើនបណ្តាលពីសរសៃឈាមឡើងក្រិន Atherosclerosis)សង្កេតឃើញមានក្នុងចំណោម ៥០% នៃអ្នកជំងឺដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែម ។ ជំងឺសរសៃឈាមនេះ គឺជាកត្តាហានិភ័យដ៏ចម្បងដែលនាំឱ្យដំបៅជើងក្រជាសះស្បើយ និងការកាត់ជើង។ ដំបៅជើងរបស់អ្នកជំងឺដែលមានស្ទះសរសៃឈាមធ្ងន់ធ្ងរ (Severe PAD) កម្រកើតឡើងដោយសារកង្វះឈាមតែមួយមុខ វាច្រើនកើតឡើងបន្ទាប់ពីមានរបួសបន្តិចបន្តួច និង មានឈឺចាប់ខ្លាំង ។ ភាគច្រើននៃដំបៅជើងគឺមកពីជំងឺសរសៃប្រសាទនៅជើង (Neuropathy) ឬដោយសារជំងឺសរសៃប្រសាទរួមជាមួយនឹងកង្វះឈាម (Neuro-ischaemic)។ ចំពោះអ្នកជំងឺដំបៅជើងដោយសារជំងឺសរសៃប្រសាទជើងរួមជាមួយនឹងកង្វះឈាម (Neuro-ischaemic) អាចគ្មានរោគសញ្ញាដោយសារតែខូចសរសៃប្រសាទជើង (Neuropathy) ទោះបីជាស្ទះសរសៃឈាមធ្ងន់ធ្ងរក៏ដោយ (Severe pedal ischaemia)។ ការស្រាវជ្រាវថ្មីៗនេះបានបង្ហាញថា ជំងឺសរសៃឈាមតូចៗ(Microangiopathy) មិនមែនជាមូលហេតុចំបងនៃដំបៅជើង ឬភាពក្រជាសះស្បើយពីដំបៅជើងនោះទេ។

២. គន្លឹះជាមូលដ្ឋាននៃការការពារដំបៅជើង

មានចំនុចសំខាន់ៗចំនួន ៥ ដែលគាំទ្រដល់កិច្ចប្រឹងប្រែងដើម្បីការពារដំបៅជើង
១. កំណត់អត្តសញ្ញាណជើងដែលមានហានិភ័យ
២. ស្រាវជ្រាវ និងពិនិត្យឱ្យបានទៀងទាត់នូវជើងដែលមានហានិភ័យ
៣. អប់រំអ្នកជំងឺ ក្រុមគ្រួសារអ្នកជំងឺ និងអ្នកប្រកបវិជ្ជាជីវៈសុខាភិបាល
៤. ធានាបាននូវការពាក់ស្បែកជើងឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងទៀងទាត់
៥. កាត់បន្ថយកត្តាហានិភ័យនៃដំបៅជើង

ក្រុមអ្នកជំនាញថែទាំសុខភាពដែលទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលត្រឹមត្រូវ គួររួមបញ្ចូលចំនុចទាំង៥នេះទៅក្នុងគម្រោងថែទាំដំបៅជើងដល់ប្រជាជនដែលប្រឈមនឹងហានិភ័យខ្ពស់នៃដំបៅជើង(ហានិភ័យកម្រិតទី៣IWGDF)។

២.១ កំណត់អត្តសញ្ញាណជើងដែលមានហានិភ័យ

ចំពោះអ្នកមានជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលគ្មានរោគសញ្ញា មិនមានន័យថាគ្មានជំងឺជើងទេ ប្រហែលគាត់មានជំងឺសរសៃប្រសាទនៅជើង (Neuropathy) ស្ទះសរសៃឈាម (PAD) សញ្ញាបម្រុងកើតដំបៅជើង ឬមានដំបៅជើងរួចទៅហើយ។ ត្រូវពិនិត្យអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមាន កម្រិតហានិភ័យទាបខ្លាំងនៃដំបៅជើង (IWGDF ហានិភ័យកម្រិត0) ជារៀងរាល់ឆ្នាំសម្រាប់រោគសញ្ញានៃបាត់បង់ញាណការពារជើង (Loss Of Protective Sensation-LOPS) និងស្ទះសរសៃឈាម (PAD) ដើម្បីកំណត់ថា តើពួកគេមានហានិភ័យទៅនឹងដំបៅជើង រួមមាន៖

- ប្រវត្តិជំងឺ៖ ដំបៅជើងពីមុនឬការកាត់ជើង ការចុកកំភួនជើងដោយសរសៃឈាម
- ស្ថានភាពសរសៃឈាម៖ ស្ទាបជីពចរនៅលើជើង
- LOPS វាយតម្លៃដោយប្រើបច្ចេកទេសណាមួយដូចខាងក្រោម (មើលផ្នែកបន្ថែមសម្រាប់ព័ត៌មានលម្អិត)៖
  - ការដឹងដោយកម្លាំងសង្កត់ Semmes-Weinstein10grammonofilamentសរសៃនីឡុងធ្ងន់១០ក្រាម
  - ការដឹងដោយរំញ័រ 128 Hz Tuning Fork
  - នៅពេលដែលគ្មាន Monofilament ឬ Tuning Fork ប្រើដើម្បីធ្វើតេស្តអារម្មណ៍រំញោច ចូរស្ទាបស្រាលៗលើម្រាមជើងរបស់អ្នកជំងឺដោយប្រើចុងម្រាមចង្អុលដៃរបស់អ្នក រយៈពេល ១-២ វិនាទី។

ជាធម្មតាLOPS គឺបណ្តាលមកពីជំងឺសរសៃញាណជាច្រើនផ្សំចូលគ្នា (Polyneuropathy)។ ប្រសិនបើមានគឺចាំបាច់ត្រូវស្វែងយល់ពីប្រវត្តិជំងឺ និងធ្វើការពិនិត្យស៊ីជម្រៅទៀតលើមូលហេតុ និងផលវិបាករបស់វា ដែលចំនុចទាំងពីរនេះ មិនស្ថិតនៅក្នុងវិសាលភាពនៃមគ្គុទេសក៍នេះទេ។

២.២ សង្កេត និងពិនិត្យឱ្យបានទៀងទាត់ចំពោះជើងដែលអាចប្រឈមនឹងហានិភ័យ (IWGDF ហានិភ័យកម្រិតទី១ ឬខ្ពស់ជាងនេះ)

ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានLOPSឬPAD(IWGDFហានិភ័យកម្រិតទី១-៣)អនុវត្តការពិនិត្យច្បាស់លាស់បន្ថែមទៀត រួមមានដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ប្រវត្តិ៖ សាកសួរអំពីដំបៅដែលមានពីមុន ឬការកាត់ជើង ជំងឺតម្រងនោមដំណាក់កាលចុងក្រោយ ការអប់រំថែរក្សាជើងបានទទួលពីពេលមុន អ្នកជំងឺរស់នៅដាច់ដោយឡែកពីសង្គម ពិបាកទទួលបានសេវាថែទាំសុខភាព និងបញ្ហាហិរញ្ញវត្ថុ ការឈឺចាប់នៅលើជើង (នៅពេលដើរ ឬពេលសម្រាក) ឬការស្ពឹកជើង ចុកកំភួនជើងដោយសារសរសៃឈាម
- ស្ថានភាពសរសៃឈាម៖ ស្ទាបជីពចរនៅលើជើង
- ស្បែក៖ វាយតម្លៃចំពោះពណ៌ស្បែក សីតុណ្ហភាព វត្តមាននៃស្បែកក្រិន ឬជើងហើម សញ្ញាបម្រុងកើតដំបៅជើង
- ឆ្អឹង និងសន្លាក់៖ ពិនិត្យជើងដែលខូចទ្រង់ទ្រាយ (ឧ. Claw ឬHammer toes) ភាពលេចចេញនៃឆ្អឹងធំមិនធម្មតា សន្លាក់ជើងធ្វើចលនាមានកម្រិត។ ពិនិត្យប្រអប់ជើងដោយឱ្យអ្នកជំងឺដេក និងក្រោកឈរ។
- ការវាយតម្លៃលើ LOPS បើសិនជាការពិនិត្យពីមុនបង្ហាញថាញាណការពារជើងមិនមានបញ្ហា
- ស្បែកជើង៖ ស្បែកជើងដែលមិនត្រូវនឹងជើង មិនអាចការពារបានគ្រប់គ្រាន់ ឬមិនពាក់ស្បែកជើង
- ជើងខ្វះអនាម័យ៖ ឧទាហរណ៍ ក្រចកជើងមិនបានកាត់ត្រឹមត្រូវ មិនលាងជើងឱ្យស្អាត ការឆ្លងមេរោគផ្សិតសើស្បែក ឬស្រោមជើងមិនស្អាត
- បញ្ហារាងកាយ ដែលជាឧបសគ្គរាំងការថែទាំជើង (ឧ. ភ្នែកខ្សោយ ឬធាត់ពេក)
- ចំណេះដឹងក្នុងការថែទាំជើង

បន្ទាប់ពីការពិនិត្យជើង ចូរដាក់កម្រិតហានិភ័យអ្នកជំងឺនីមួយៗដោយប្រើប្រព័ន្ធ IWGDF បានបង្ហាញលើតារាងទី១ ដើម្បីណែនាំអំពីចំនួនដងនៃការស្រាវជ្រាវ និងការគ្រប់គ្រង។ ផ្នែកនៃផ្ទៃជើងដែលងាយមានហានិភ័យ ត្រូវបង្ហាញនៅលើរូបភាពទី២។ គ្រប់ដំបៅជើងដែលស្រាវជ្រាវរកឃើញ ត្រូវព្យាបាលតាមគោលការណ៍ដែលបានណែនាំដូចខាងក្រោម៖

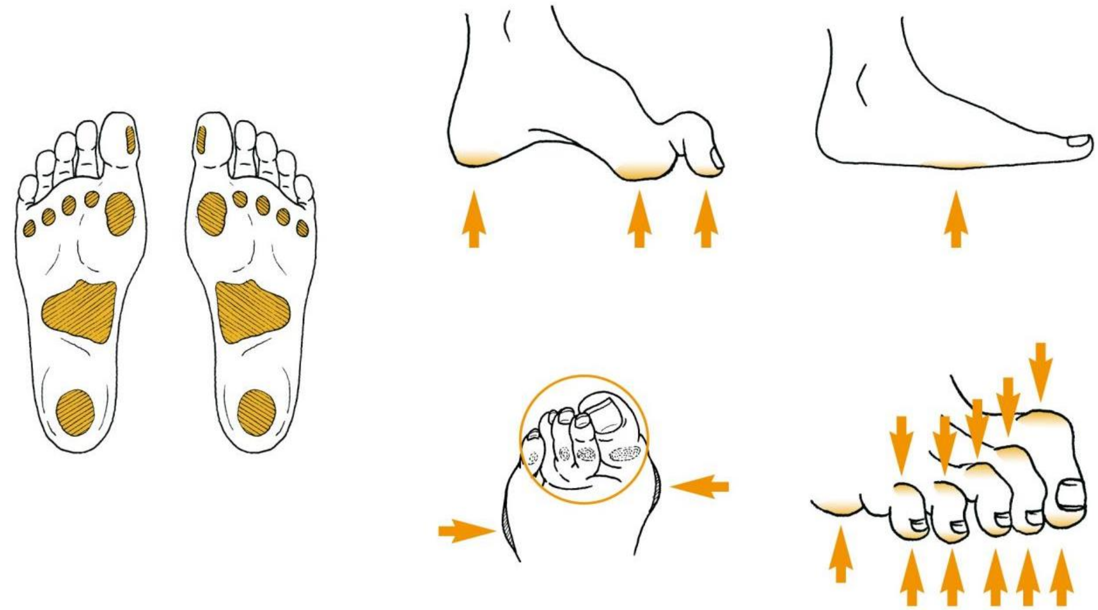
តារាងទី១ IWGDF ២០១៩ ប្រព័ន្ធចំណាត់ថ្នាក់ហានិភ័យ និងចង្វាក់នៃការស្រាវជ្រាវដំបៅជើង

កម្រិត	ហានិភ័យដំបៅជើង	លក្ខណៈ	ចង្វាក់នៃការស្រាវជ្រាវ *
0	ទាបខ្លាំង	គ្មានការបាត់បង់ញាណការពារជើង ឬ គ្មានការស្ទះសរសៃឈាម	១ ឆ្នាំ ម្តង
១	ទាប	ការបាត់បង់ញាណការពារជើង ឬ ស្ទះសរសៃឈាម	៦-១២ ខែ ម្តង
២	មធ្យម	ការបាត់បង់ញាណការពារជើង+ ស្ទះសរសៃឈាម ឬ ការបាត់បង់ញាណការពារជើង+ ជើងដែលខូចទ្រង់ទ្រាយ ឬ ស្ទះសរសៃឈាម + ជើងខូចទ្រង់ទ្រាយ	៣-៦ ខែ ម្តង
៣	ខ្ពស់	ការបាត់បង់ញាណការពារជើងឬ ស្ទះសរសៃឈាម និងមួយឬច្រើនដូចមានខាងក្រោមនេះ - ប្រវត្តិដំបៅជើងដែលមានពីមុន	១-៣ ខែ ម្តង

		- ការកាត់ចុងម្រាមជើង (តូច ឬ ធំ) - ជំងឺតម្រងនោមដំណាក់កាលចុងក្រោយ	

* ចង្វាក់នៃស្រាវជ្រាវជំបៅជើងយោងទៅតាមយោបល់របស់អ្នកជំនាញ ព្រោះមិនទាន់មានភ័ស្តុតាងបញ្ជាក់បានច្បាស់លាស់នៅឡើយទេ។

រូបភាពទី២ ផ្ទៃនៃប្រអប់ជើងដែលមានហានិភ័យខ្ពស់ចំពោះបញ្ហាដំបៅជើង

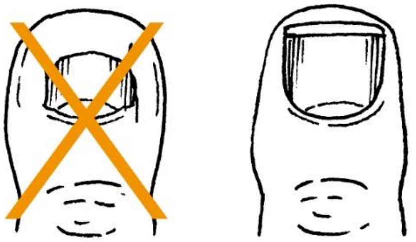


២.៣ អប់រំអ្នកជំងឺ ក្រុមគ្រួសារអ្នកជំងឺ និងគ្រូពេទ្យថែទាំសុខភាពពីការថែទាំជើង

ការអប់រំ ដែលត្រូវបានបង្ហាញតាមគម្រោងដែលបានរៀបចំ ហើយបានបង្ហាញឱ្យបានញឹកញាប់ និងទៀងទាត់ ត្រូវបានគេចាត់ទុកថា មានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការការពារដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែម។ គោលបំណង គឺធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវចំណេះដឹងដល់អ្នកជំងឺក្នុងការថែទាំជើងដោយខ្លួនឯង សកម្មភាពការពារខ្លួន បង្កើនការជម្រុញទឹកចិត្ត និងជំនាញរបស់ពួកគេ ដើម្បីសម្រួលអ្នកជំងឺឱ្យមានទម្លាប់ក្នុងការថែទាំជើង។ អ្នកដែលមានជំងឺទឹកនោមផ្អែមជាពិសេសអ្នកដែលមាន IWGDF ហានិភ័យកម្រិតទី១ ឬខ្ពស់ជាង គួរតែរៀនពីរបៀបដើម្បីសម្គាល់លក្ខណៈរបស់ដំបៅជើង ពេគសញ្ញាបម្រុងកើតមានដំបៅជើង និងត្រូវដឹងពីជំហាននីមួយៗដែលពួកគេត្រូវធ្វើនៅពេលមានបញ្ហា។ អ្នកអប់រំគួរតែបង្ហាញជំនាញជាក់លាក់ដល់អ្នកជំងឺដូចជា វិធីកាត់ក្រចកជើងឱ្យបានត្រឹមត្រូវ (រូបភាពទី៣)។ សមាជិកនៃក្រុមថែទាំសុខភាពគួរតែផ្តល់ការអប់រំដែលមានកម្មវិធីច្បាស់លាស់ (សូមមើលឧទាហរណ៍ណែនាំខាងក្រោម) ជាលក្ខណៈបុគ្គល ឬក្រុមតូចឱ្យបានច្រើនដងជាមួយនឹងការពង្រឹងជាប្រចាំដោយប្រើវិធីសាស្រ្តចម្រុះ។ ការអប់រំដែលមានកម្មវិធីច្បាស់លាស់ គួរតែធ្វើឱ្យបានសមស្របទៅតាមទំនៀមទម្លាប់ និងភាពខុសគ្នារវាងភេទស្របទៅតាមចំណេះដឹងខាងសុខភាព និងស្ថានភាពផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នកជំងឺ។ វាចាំបាច់ណាស់ក្នុងការវាយតម្លៃថាតើអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម(ជាពិសេសសមាជិកគ្រួសារ ឬអ្នកថែទាំជិតស្និទ្ធ) បានយល់ពីខ្លឹមសារ ឬក៏មានទឹកចិត្តធ្វើតាមដំបូន្មានឱ្យបានខ្ជាប់ខ្ជួនដែរឬទេ ដើម្បីធានាឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់នូវជំនាញថែទាំខ្លួនឯង។ លើសពីនេះទៅទៀត

អ្នកជំនាញផ្នែកថែទាំសុខភាពដែលផ្តល់ការអប់រំទាំងនេះ គួរតែទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលបំប៉នតាមកាលកំណត់ដើម្បីបង្កើនជំនាញផ្ទាល់ខ្លួនក្នុងការថែទាំអ្នកជំងឺដែលមានហានិភ័យខ្ពស់ដោយសារដំបៅជើង។

រូបភាពទី៣ វិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការកាត់ក្រចកជើង



ខ្លឹមសារដែលត្រូវរួមបញ្ចូល នៅពេលអប់រំអ្នកជំងឺដែលមានហានិភ័យនៃដំបៅជើង (IWGDF ហានិភ័យកម្រិតទី១ ឬខ្ពស់ជាង)

- កំណត់ថាតើអ្នកជំងឺនោះអាចធ្វើការពិនិត្យជើងបានដែរឬទេ។ បើមិនបានទេ សូមពិភាក្សាថា តើអ្នកណាអាចជួយអ្នកជំងឺក្នុងកិច្ចការនេះបាន។ អ្នកដែលមានភ្នែកពិការ ឬរាងកាយអសមត្ថភាពដើម្បីមើលឃើញជើងខ្លួនឯងមិនអាចត្រួតពិនិត្យជើងបានគ្រប់គ្រាន់ទេ។
- ពន្យល់ដល់អ្នកជំងឺពីតម្រូវការ ក្នុងការធ្វើការត្រួតពិនិត្យជើងរាល់ថ្ងៃលើផ្ទៃទាំងមូលនៃប្រអប់ជើងទាំងពីរ រួមទាំងនៅចន្លោះម្រាមជើង។
- ធានាថា អ្នកជំងឺដឹងពីវិធីជូនដំណឹងដល់អ្នកមានជំនាញត្រឹមត្រូវ ប្រសិនបើជើងឡើងកំដៅ ឬមានពងបែក ស្នាមដាច់រលាត់ ឬដំបៅកើតឡើង។
- ដាស់តឿនការអនុវត្តចំនុចដូចខាងក្រោមនេះដល់អ្នកជំងឺ៖
    - ជៀសវាងការដើរដោយជើងទទេ ពាក់ស្រោមជើងតែអត់ពាក់ស្បែកជើង ឬពាក់ស្បែកជើងស្តើងនៅក្នុងផ្ទះ ឬទៅខាងក្រៅផ្ទះ
    - កុំពាក់ស្បែកជើងដែលតឹងពេក មានគែមរឆេងរធូញ ឬរឹងពេក
    - ពិនិត្យមើល និងប្រើដៃស្ទាបផ្ទៃខាងក្នុងស្បែកជើងទាំងមូលមុនពេលពាក់
    - ពាក់ស្រោមជើង/ដែលគ្មានគែមថ្នេរ (ឬពាក់ថ្នេរចេញក្រៅ) កុំពាក់ស្រោមជើងតឹង ឬវែងត្រឹមជង្គង់ (ស្រោមជើងដែលរឹបតឹង (Compressive stockings) អាចប្រើបានតែក្នុងករណីដែលមានការឯកភាពពីក្រុមថែទាំជើង) និងត្រូវប្តូរស្រោមជើងរាល់ថ្ងៃ
    - លាងជើងរាល់ថ្ងៃ (សីតុណ្ហភាពទឹកទាបជាង ៣៧អង្សាសេ) ហើយជូតវាឱ្យស្ងួតដោយប្រុងប្រយ័ត្នពិសេសនៅចន្លោះម្រាមជើង
    - កុំប្រើឧបករណ៍កំដៅ ឬដបទឹកក្តៅដើម្បីស្ទំជើង
    - កុំប្រើសារជាតុគីមី ឬបង់ស្អិត(Plasters) ដើម្បីបកស្បែកក្រិនចេញ។ ត្រូវប្រឹក្សាជាមួយអ្នកជំនាញថែទាំជើងឱ្យបានត្រឹមត្រូវអំពីបញ្ហានេះ។

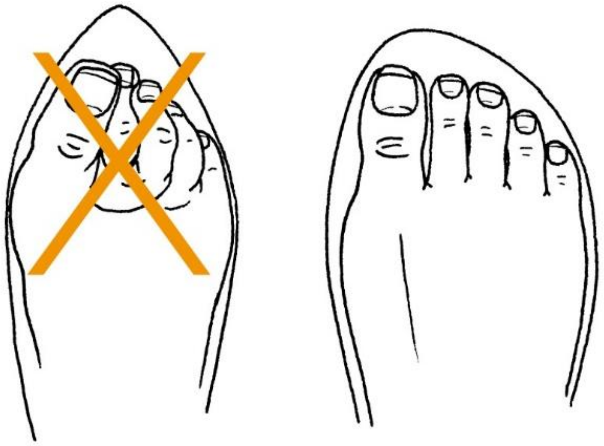
- ប្រើក្រែមបន្សើមស្បែក ដើម្បីលាបលើស្បែកស្ងួត ប៉ុន្តែកុំលាបនៅចន្លោះម្រាមជើង
- កាត់ក្រចកជើងឱ្យបានត្រង់ (សូមមើលរូបភាពទី៣)
- ត្រូវឱ្យអ្នកជំនាញពិនិត្យប្រអប់ជើងរបស់អ្នកជាប្រចាំ

២.៤ ធានាឱ្យបាននូវការពាក់ស្បែកជើងឱ្យបានទៀងទាត់ និងត្រឹមត្រូវ

ចំពោះអ្នកដែលមានជំងឺស្ពឹកជើងដោយសារជំងឺទឹកនោមផ្អែម ការពាក់ស្បែកជើងមិនសមស្រប ឬដើរដោយជើងទទេគឺជាមូលហេតុចំបងនៃការប៉ះទង្គិចជើងដែលបណ្ដាលឱ្យមានដំបៅជើង។ អ្នកជំងឺLOPS ត្រូវតែមានពាក់ស្បែកជើងសមស្រប (និងត្រូវការជំនួយហិរញ្ញវត្ថុដើម្បីមានលទ្ធភាព) ហើយលើកទឹកចិត្តឱ្យពាក់វាគ្រប់ពេលទាំងក្នុង និងក្រៅផ្ទះ។ ស្បែកជើងទាំងអស់គួរតែយកទៅកែសម្រួលឱ្យស្របទៅនឹងបម្រែបម្រួលណាមួយនៃទម្រង់ជើង ឬមេកានិចជីវសាស្ត្រ (Biomechanics) របស់ជើងដែលជះឥទ្ធិពលដល់ប្រអប់ជើងរបស់អ្នកជំងឺ។ អ្នកជំងឺដែលមិនមានLOPS ឬPAD (IWGDF ហានិភ័យកម្រិត0) អាចជ្រើសរើសស្បែកជើងធម្មតាដែលសមស្របនឹងជើង។ អ្នកជំងឺមានLOPS ឬPAD (IWGDF ហានិភ័យកម្រិតទី១-៣) ត្រូវតែយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់ក្នុងការជ្រើសរើសស្បែកជើងឱ្យត្រូវនឹងជើង។ សំខាន់បំផុតគឺនៅពេលដែលជើងខូចទ្រង់ទ្រាយ (IWGDF ហានិភ័យកម្រិតទី២) ឬមានប្រវត្តិដំបៅពីមុន/ធ្លាប់កាត់ជើង (IWGDF ហានិភ័យកម្រិតទី៣)។

ប្រវែងបាតស្បែកជើងនៅខាងក្នុងគួរតែវែងជាងប្រអប់ជើង ១-២សង់ទីម៉ែត្រ ហើយមិនគួរតឹងពេក ឬរលុងពេកទេ (សូមមើលរូបភាពទី៤)។ ទទឹងខាងក្នុងគួរតែស្មើនឹងផ្នែកទូលាយបំផុតនៃប្រអប់ជើង (សន្លាក់ Metatarsal phalangeal) ហើយកម្ពស់គួរតែមានទំហំគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់គ្រប់ម្រាមជើង។ វាយតម្លៃថាស្បែកជើងសមស្របជាមួយប្រអប់ជើង ឬទេនៅពេលអ្នកជំងឺឈរ ពិសេសពេលរសៀល (នៅពេលដែលជើងរបស់ពួកគេអាចហើម)។ បើសិនជាស្បែកជើងដែលទិញពីផ្សារមិនត្រូវនឹងជើង (ឧ. ដោយសារតែជើងផ្លាស់ប្តូរទ្រង់ទ្រាយ) ឬមានសញ្ញានៃកម្លាំងសង្កត់ខ្ពស់ពេក (ឧ. ស្បែកឡើងក្រហម ស្បែកក្រិន ដំបៅជើង) សូមបញ្ជូនអ្នកជំងឺទៅកាន់កន្លែងផ្តល់ស្បែកជើងសម្រាប់ជើងទឹកនោមផ្អែម (ឱ្យជាជំនួន្ទាន ឬកាត់ស្បែកជើងឱ្យ) ហើយក៏អាចមានស្បែកជើងដែលមានជម្រៅជ្រៅ ស្បែកជើងដែលកាត់តម្រូវតាមប្រអប់ជើង ទ្រនាប់ជើង ឬឧបករណ៍ជំនួយប្រអប់ជើង(Orthoses)។

រូបភាពទី៤ ស្បែកជើងគួរតែមានទទឹងធំល្មមដើម្បីទ្រទ្រង់ប្រអប់ជើងកុំឱ្យមានសម្ពាធសង្កត់ខ្លាំងលើស្បែក



ដើម្បីការពារកុំឱ្យកើតដំបៅបាតជើងឡើងវិញម្តងទៀត ត្រូវប្រាកដថាស្បែកជើងសម្រាប់ព្យាបាលរបស់អ្នកជំងឺមានប្រសិទ្ធិភាពបន្ថយកម្លាំងសង្កត់នៅបាតជើងនៅពេលដើរ។ បើអាច សូមបង្ហាញពីប្រសិទ្ធភាពនៃការកាត់បន្ថយសម្ពាធបាតជើងជាមួយឧបករណ៍ដែលសមស្រប ដូចដែលបានពិពណ៌នានៅឯកសារយោង (១)។ ណែនាំអ្នកជំងឺកុំឱ្យពាក់ឡើងវិញនូវស្បែកជើងដែលនាំឱ្យមានដំបៅ។

២.៥ ការព្យាបាលជំងឺដំបៅជើងដែលមានហានិភ័យខ្ពស់

ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម សូមលុបបំបាត់កត្តាហានិភ័យ ឬរោគសញ្ញាបម្រុងកើតដំបៅជើង។ នេះរួមបញ្ចូលទាំងការកាត់ស្បែកក្រិន ការការពារពងបែក ឬចោះបង្ហូរទឹកពងបែកចេញបើចាំបាច់ ព្យាបាលក្រចកដែលមុតស្បែកចូលក្នុងម្រាម ឬក្រចកក្រាស់ និងចេញវេជ្ជបញ្ជាដោយឱ្យថ្នាំព្យាបាលរោគផ្សិត។ ការព្យាបាលនេះគួរតែធ្វើច្រើនដង រហូតទាល់តែជាសះស្បើយ និងមិនលាប់ឡើងវិញ ហើយគួរតែត្រូវបានអនុវត្តដោយអ្នកជំនាញថែទាំសុខភាពដែលទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលត្រឹមត្រូវ។ ប្រសិនបើដំបៅកើតឡើងម្តងទៀត ដោយសារប្រេអប់ជើងខូចទ្រង់ទ្រាយទោះបីមានវិធានការបង្ការត្រឹមត្រូវដូចបានរៀបរាប់ខាងលើក៏ដោយ សូមពិចារណាព្យាបាលដោយវះកាត់ ។

៣. ការវាយតម្លៃចំណាត់ថ្នាក់ដំបៅជើង និងការព្យាបាល

អ្នកជំនាញថែទាំសុខភាព គួរតែអនុវត្តតាមយុទ្ធសាស្ត្រដែលមានលក្ខណៈស្តង់ដាសម្រាប់ការវាយតម្លៃដំបៅជើង ព្រោះវិធីនេះនឹងជួយដល់ការវាយតម្លៃ និងការព្យាបាលបន្ថែម។ សូមពិចារណាវិធីខាងក្រោមនេះ៖

៣.១ ប្រភេទ

តាមប្រវត្តិជំងឺ និងការពិនិត្យដោយគ្លីនិក ដំបៅជើងត្រូវបែងចែកតាមមូលហេតុដូចជា ជំងឺសរសៃប្រសាទ ជំងឺសរសៃប្រសាទរួមជាមួយស្ទះសរសៃឈាម ឬPAD។

- ជំងឺសរសៃប្រសាទ សំគាល់ដោយ LOPS
- PAD
    - ជាជំហានដំបូងចូរសួរពីប្រវត្តិនៃរោគសញ្ញានេះឱ្យបានច្បាស់លាស់ ហើយស្ទាបជីពចរជើង។
    - គ្មានសញ្ញាជាក់លាក់ណាមួយនៃ PAD ដែលអាចព្យាករណ៍ពីការជាសះស្បើយនៃដំបៅនោះទេ។
    - សូមពិនិត្យមើលទម្រង់រលកនៃចង្វាក់ជីពចរជើង(Aterial pedal wave forms) ហើយសម្ពាធកជើង និងផលធៀបសម្ពាធកជើងធៀបនឹងដៃ ABI ដោយប្រើឧបករណ៍ Doppler។
    - វត្តមានរបស់ ABI ០.៩-១.៣ ឬជីពចរជើង Triphasic ភាគច្រើនអាចទាត់ចោល PAD ក៏ដូចជាធ្វើ TBI ≥0.៧៥។
    - ទោះយ៉ាងណា សម្ពាធកជើងនិង ABI អាចវាយតម្លៃខុសដោយសារតែសរសៃឈាមជើងឡើងរឹងក្រិន (Calcification)។
    - ក្នុងករណីមួយចំនួន ការធ្វើតេស្តផ្សេងទៀតដូចជា ការវាស់សម្ពាធឈាមនៅម្រាមជើង ឬ Transcutaneous pressure of oxygen ($TcpO_2$) គឺមានប្រយោជន៍ដើម្បីវាយតម្លៃស្ថានភាពសរសៃឈាមជើង(នឹងមាននៅពេលខាងមុខ)។

៣.២ មូលហេតុ

មូលហេតុញឹកញាប់នាំឱ្យមានដំបៅជើងគឺ ការពាក់ស្បែកជើងមិនសមស្របជាមួយជើង និងការដើរដោយជើងទទេ សូម្បីតែអ្នកជំងឺដែលមានដំបៅដោយសារPAD តែមួយមុខក៏ដោយ។ ដូច្នេះ សូមពិនិត្យយ៉ាងម៉ត់ចត់នូវស្បែកជើង និងរបៀបពាក់ ចំពោះអ្នកដំបៅជើងគ្រប់រូប ។

៣.៣ កន្លែង និងជម្រៅនៃដំបៅជើង

ដំបៅជើងដោយសារជំងឺសរសៃប្រសាទជើង ភាគច្រើនកើតឡើងនៅលើបាតជើង ឬនៅខាងលើកន្លែងលេចចេញនៃឆ្អឹងដែលខូចទ្រង់ទ្រាយ។ ដំបៅជើងដោយសារPAD និងជំងឺសរសៃប្រសាទជើងរួមនិងស្ទះសរសៃឈាមជាមួយគ្នា ជាទូទៅកើតឡើងនៅលើចុងម្រាមជើង ឬផ្នែកចំហៀងខាងក្រៅនៃប្រអប់ជើង។

ការកំណត់ជម្រៅដំបៅជើងអាចជាការពិបាក ពិសេសវត្តមាននៃស្បែកក្រិន ឬស្បែកងាប់។ ដើម្បីជួយដល់ការវាយតម្លៃនៃដំបៅជើងសូមកាត់ស្បែកក្រិន ឬកោសិកាងាប់ចេញពីដំបៅជើងដោយសារជំងឺសរសៃប្រសាទជើង និងជំងឺសរសៃប្រសាទជើងរួមនិងស្ទះសរសៃឈាមជាមួយគ្នាឱ្យបានឆាប់។ កុំកាត់កោសិកាដែលមិនមានសញ្ញាក្លាយរោគពី

ដំបៅជើង ដែលមានសញ្ញាស្ទះសរសៃឈាមធ្ងន់ធ្ងរ (Severe ischaemia)។ ដំបៅជើងដោយសារជំងឺសរសៃប្រសាទជើង ជាធម្មតាអាចត្រូវបានកាត់កោសិកាដោយមិនចាំបាច់ចាក់ថ្នាំស្ពឹកទេ។

៣.៤ សញ្ញានៃដំបៅឆ្លងរោគ

ដំបៅជើងក្លាយចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម បញ្ជាក់ពីការគំរាមកំហែងធ្ងន់ធ្ងរដល់ប្រអប់ជើង និងជើងទាំងមូល ហើយត្រូវតែធ្វើការវាយតម្លៃនិងព្យាបាលឱ្យបានទាន់ពេលវេលា។ ដោយសារតែដំបៅទាំងអស់ជាសំបុករបស់មេរោគផ្សេងៗរីកដុះដាល សូមធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យការឆ្លងមេរោគដោយវត្តមានរោគសញ្ញានៃការរលាកយ៉ាងតិច២ (ក្រហម ក្តៅ ឡើងរឹង (Induration) ឈឺចាប់/ទន់) ឬមានខ្ទុះ។ ជាការពិបាក ព្រោះសញ្ញាទាំងនេះអាចត្រូវបានបិទបាំងដោយសារNeuropathyជើង ឬPAD ហើយមិនមានសញ្ញាបង្ហាញទៅលើរាងកាយទាំងមូល(Systemic finding) (ឧ. ការឈឺចាប់ គ្រុនក្តៅ កោសិកាឈាមសឡើង (Leucocytosis)) ហើយសញ្ញាទាំងនេះក៏កម្រមានក្នុងការឆ្លងរោគកម្រិតស្រាល និងមធ្យមឡើយ។ ដំបៅឆ្លងរោគគួរធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដោយប្រើវិធីរបស់ Infectious Diseases Society of America (IDSA) / IWGDF ថាជាកម្រិតស្រាល (ជម្រៅរាក់រួមជាមួយរលាកកោសិកាតិចតួច) ជាកម្រិតមធ្យម (ជម្រៅជ្រៅ ឬទំហំធំជាង) ឬធ្ងន់ធ្ងរ (រួមជាមួយសញ្ញារលាករាងកាយទាំងមូលដោយការបង្ករោគក្នុងឈាម Systemic sign of Sepsis)ហើយរួមជាមួយការរលាកដល់ឆ្អឹង (Osteomyelitis) ដែរឬទេ (ឯកសារយោងលេខ៤)។

ប្រសិនបើមិនត្រូវបានព្យាបាលឱ្យបានត្រឹមត្រូវទេ ដំបៅឆ្លងរោគអាចឆ្លងរាលដាលបន្តបន្ទាប់ដល់ជាលិកាដែលនៅខាងក្រោមរួមទាំងឆ្អឹងផងដែរ (ការរលាកដល់ឆ្អឹង (Osteomyelitis))។ វាយតម្លៃអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានការឆ្លងរោគលើដំបៅជើងក្លាយ ពេលមានOsteomyelitis ពិសេសប្រសិនបើដំបៅមានរយៈពេលយូរ ជ្រៅ ឬស្ថិតលើកន្លែងដែលមានឆ្អឹងពកធំ។ ពិនិត្យដំបៅជើង ថាតើអាចមើលឃើញឆ្អឹងដោយភ្នែក ឬប៉ះឆ្អឹងផ្ទាល់ដោយប្រើឧបករណ៍ដែកដែលស្អាតគ្មានមេរោគ ចាក់ចូលទៅក្នុងដំបៅ(Metal probe)។ បន្ថែមពីលើការវាយតម្លៃដោយគ្លីនិក សូមពិចារណាថតដោយកាំរស្មីអ៊ិចក្នុងការស្វែងរកភ័ស្តុតាងចំពោះអ្នកជំងឺដែលសង្ស័យមានOsteomyelitis ឧស្ម័នក្នុងជាលិកា(Tissue gas) ឬវត្ថុខាងក្រៅដែលចូលទៅកប់ក្នុងរាងកាយ(Foreign body)។ នៅពេលត្រូវការថតរូបភាពវេជ្ជសាស្ត្រពិស្តារបន្ថែមទៀត សូមពិចារណាធ្វើMRI (Magnetic resonance imaging) ឬប្រើបច្ចេកទេសផ្សេងទៀត (ឧ. Radionuclide ឬPET Scans មិនទាន់មាននៅប្រទេសកម្ពុជានៅឡើយទេ)។

ចំពោះដំបៅជើងក្លាយតាមរយៈពិនិត្យគ្លីនិក សូមច្រិបយកសំណាកជាលិកាសម្រាប់បណ្តុះមេរោគ (Gram-stained smear ប្រសិនបើអាចធ្វើបាន) ជៀសវាងការផ្តិតដំបៅ(Swab)សម្រាប់បណ្តុះមេរោគ ។ មូលហេតុនៃភ្នាក់ងារបង្ករោគលើជើង (និងប្រភេទថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក ដែលត្រូវជាមួយមេរោគដែលបណ្តុះឃើញ) ប្រែប្រួលទៅតាមស្ថានភាពភូមិសាស្ត្រ កត្តាប្រជាជន និងស្ថានភាពជំងឺ ប៉ុន្តែមេរោគ Staphylococcus aureus (មួយមុខ ឬលាយជាមួយមេរោគដទៃទៀត) គឺជាមូលហេតុបង្ករោគនៅក្នុងករណីភាគច្រើន។ ការឆ្លងមេរោគរ៉ាំរ៉ៃ និងធ្ងន់ធ្ងរច្រើនតែបង្កដោយមេរោគច្រើនប្រភេទ (Polymicrobial) ជាមួយ Aerobic gram-negative rods និងAnaerobes រួមជាមួយ Gram-positive cocci ជាពិសេសនៅក្នុងតំបន់មានអាកាសធាតុក្តៅ (Warmer climates)។

៣.៥ កត្តាទាក់ទងនឹងអ្នកជំងឺ

ក្រៅពីការវាយតម្លៃជាប្រព័ន្ធលើដំបៅប្រអប់ជើងនិងជើង សូមគិតទៅលើកត្តាទាក់ទងនឹងអ្នកជំងឺដែលអាចមានឥទ្ធិពលដល់ការជាសះស្បើយនៃដំបៅ ដូចជាជំងឺតម្រងនោមដំណាក់កាលចុងក្រោយ ហើមជើង(Oedema) កង្វះអាហារូបត្ថម្ភ ការគ្រប់គ្រងជំងឺមេតាបូលិកមិនបានល្អ(Poor metabolic control) ឬបញ្ហាផ្លូវចិត្តនិងសង្គម (Psycho-social problems)។

៣.៦ ចំណាត់ថ្នាក់នៃដំបៅជើង

វាយតម្លៃភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃការបង្ករោគដោយប្រើចំណាត់ថ្នាក់ IWGDF/IDSA (ឯកសារយោងលេខ៤ និង៦) ហើយចំពោះអ្នកមានPAD យើងសូមណែនាំឱ្យប្រើប្រព័ន្ធ WIfI (Wound/Ischaemia/Infection) ដើម្បីកំណត់ហានិភ័យនៃការកាត់ជើង និងអត្ថប្រយោជន៍នៃការធ្វើឱ្យជំងឺស្ទះសរសៃឈាមមានដំណើរការឡើងវិញ (Revascularisation) (ឯកសារយោងលេខ៣ និង៦)។ សម្រាប់ការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងចំណោមអ្នកជំនាញថែទាំសុខភាពយើងសូមណែនាំប្រព័ន្ធ SINBAD ដែលអាចត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការវាយតម្លៃលទ្ធផលនៃការព្យាបាលក្រុមប្រជាជន (ឯកសារយោងលេខ៦)។

៤. គោលការណ៍នៃការព្យាបាលដំបៅជើង

ភាគច្រើននៃអ្នកជំងឺដំបៅជើងនឹងអាចជាសះស្បើយបាន ប្រសិនបើអ្នកថែទាំសុខភាពធ្វើការព្យាបាលតាមគោលការណ៍សំខាន់ៗដែលបានចែងដូចខាងក្រោម។ បើទោះបីជាដំបៅល្អក៏ដោយ តែបើមានការប៉ះទង្គិចនៅជើងដំបៅ ឬការព្យាបាលមិនល្អលើការស្ទះសរសៃឈាម ឬការឆ្លងរោគ ដំបៅនោះនឹងមិនប្រែជាល្អទេ។ អ្នកជំងឺដែលមានដំបៅជើងជ្រៅជាងជាលិកាដែលនៅក្រោមស្បែក(Deeper than the subcutaneous tissues) គួរតែត្រូវបានទទួលការព្យាបាលឱ្យបានជិតដល់ជាពិសេសបំផុត ហើយអាស្រ័យលើស្ថានភាពសង្គម ធនធានក្នុងស្រុក និងគុណភាពសេវាកម្មផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ អ្នកជំងឺចាំបាច់ចូលសម្រាកនៅមន្ទីរពេទ្យ។

៤.១ កុំដាក់កម្លាំងសង្កត់នៅលើមុខដំបៅ និងការការពារមុខរបួស

ការយកចេញកម្លាំងសង្កត់នៅលើមុខដំបៅជើងជាគន្លឹះមូលដ្ឋាននៃការព្យាបាលជើងដំបៅ ដែលបណ្តាលមកពីការដើរ និងការឈរ (Biomechanical stress)។

- ការដកកម្លាំងសង្កត់លើដំបៅបាតជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទ(Neuropathy) ដោយពាក់ជាប់ជាប្រចាំ ឧបករណ៍បន្ថយកម្លាំងសង្កត់លើក្បាលជង្គង់ (Knee-high device) ឧ. ឧបករណ៍ TCC ឬ RCW ដែលមិនអាចដោះចេញបាន។
- នៅពេលមិនអាចប្រើឧបករណ៍ខាងលើបាន សូមគិតពិចារណាប្រើឧបករណ៍ Removable knee-high ដែលអាចដោះចេញបានជំនួសវិញ។ ប្រសិនបើឧបករណ៍ Removable knee-high device នេះ មិនមានសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើ ឬមិនអាចប្រើបាន សូមគិតពិចារណាទៅប្រើឧបករណ៍យកចេញកម្លាំងសង្កត់លើមុខដំបៅជើងខ្ពស់ជាងកជើងវិញ (Ankle-high device)។ ត្រូវអប់រំអ្នកជំងឺជានិច្ចអំពីអត្ថប្រយោជន៍នៃការប្រកាន់ខ្ជាប់ក្នុងការពាក់ឧបករណ៍ចល័ត។
- ប្រសិនបើឧបករណ៍ផ្សេងៗមិនអាចប្រើបាន សូមគិតពិចារណាប្រើទ្រនាប់ទន់ (Felted foam) ប៉ុន្តែត្រូវតែមានការរួមផ្សំជាមួយស្បែកជើងដែលត្រឹមត្រូវ។
- នៅពេលដំបៅមានមេរោគ ឬPAD ការយកកម្លាំងសង្កត់ចេញពីលើមុខដំបៅជើងគឺនៅតែសំខាន់ ប៉ុន្តែត្រូវប្រយ័ត្នបន្ថែមទៀតដូចដែលបានពិភាក្សានៅក្នុងគោលការណ៍ណែនាំ IWGDF (ឯកសារយោងលេខ ២)។
- ចំពោះដំបៅដែលមិននៅលើបាតជើង សូមប្រើឧបករណ៍ដែលយកកម្លាំងសង្កត់ចេញពីលើមុខដំបៅជើងខ្ពស់កជើង (Ankle-high device) ការកែតម្រូវស្បែកជើង(Footwear modifications) ឧបករណ៍ញែកម្រាមជើង(Toe spacers) ឬណបជើង(Orthoses)អាស្រ័យលើប្រភេទនិងទីតាំងនៃដំបៅជើង។

៤.២ ការស្តារឱ្យប្រសើរឡើងវិញនៃរំហូរឈាមតាមជាលិកា

- ចំពោះអ្នកជំងឺដែលមានសម្ពាធកជើង <៥០mmHg ឬ ABI <0.៥ សូមថតសរសៃឈាមជាបន្ទាន់ រួចត្រូវរកមធ្យោបាយដើម្បីធ្វើឱ្យមានរំហូរសរសៃឈាមឡើងវិញ (Revascularisation) ។ ការធ្វើបែបនេះក៏អនុវត្តចំពោះសម្ពាធនៃម្រាមជើងគឺ <៣០mmHg ឬTcpO2<២៥mmHg ផងដែរ។ ចំពោះអ្នកជំងឺដែលមានការបាត់បង់ជាលិកាមានទំហំធំ ឬដំបៅឆ្លងរោគខ្លាំង ទោះជាសម្ពាធខាងលើខ្ពស់ជាងនេះក៏ដោយ

គ្រូពេទ្យអាចគិតពិចារណាអំពីការធ្វើឱ្យមានរំហូរឈាមឡើងវិញ ដូចដែលបានពិភាក្សាលម្អិតបន្ថែមទៀតនៅក្នុងគោលការណ៍ណែនាំរបស់ IWGDF ស្ទះសរសៃឈាម (ឯកសារយោងលេខ ៣)។

- នៅពេលដែលដំបៅមិនបានបង្ហាញសញ្ញានៃការជាសះស្បើយក្នុងរយៈពេល ៦សប្តាហ៍ ទោះបីជាមានការគ្រប់គ្រងល្អក៏ដោយ សូមគិតពិចារណាលើការធ្វើឱ្យមានរំហូរសរសៃឈាមឡើងវិញ ដោយមិនគិតពីលទ្ធផលនៃការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យនៃសរសៃឈាមដែលបានពិពណ៌នាខាងលើ។
- ប្រសិនបើពិចារណាអំពីការកាត់អវៈយវៈធំណាមួយ (ឧ. ខាងលើ-កជើង) ដំបូងសូមពិចារណាជម្រើសនៃការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវសរសៃឈាមឡើងវិញសិន
- គោលបំណងនៃការព្យាបាល Revascularisation គឺធ្វើឱ្យមានរំហូរសរសៃឈាមឡើងវិញ ចំពោះសរសៃឈាមក្រហមយ៉ាងតិច១ ដែលទៅចិញ្ចឹមកន្លែងដែលមានដំបៅ ប៉ុន្តែការព្យាបាលរបៀបនេះត្រូវជៀសវាងប្រសិនបើអត្រាជោគជ័យទាប ។
- ជ្រើសយកបច្ចេកទេសនៃការព្យាបាល Revascularisation ដោយផ្អែកលើកត្តារបស់អ្នកជំងឺ (ដូចជាទីតាំងនៃការស្ទះសរសៃឈាម លទ្ធភាពអាចរកបាននៃសរសៃឈាមខ្មៅរបស់អ្នកជំងឺ និងជំងឺគួបផ្សំផ្សេងៗទៀត) និងកត្តាជំនាញគ្រូពេទ្យវះកាត់។
- ក្រោយពីព្យាបាល Revascularisation គួរតែវាយតម្លៃរំហូរឈាមជើងដើម្បីដឹងពីប្រសិទ្ធភាព។
- ការព្យាបាលដោយថ្នាំពេទ្យ ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវរំហូរឈាម មិនត្រូវបានបង្ហាញថាមានអត្ថប្រយោជន៍ទេ។
- ផ្តោតលើការខិតខំប្រឹងប្រែងដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃជំងឺស្ទះសរសៃឈាមបេះដូង (ការបញ្ឈប់ការជក់បារី ការគ្រប់គ្រងជំងឺលើសសម្ពាធឈាម និងកូលេស្តេរ៉ុល ការប្រើប្រាស់ថ្នាំប្រឆាំងកំណកឈាម (Anti-platelets))។

៤.៣ ការព្យាបាលការឆ្លងមេរោគ

ដំបៅរាក់ដែលមានមេរោគ ស៊ីដល់ជាសិកាក្រោមស្បែកតិចតួច៖

- លាងដំបៅជើងឱ្យស្អាតហើយកាត់ស្បែកងាប់ និងស្បែកក្រិនជុំវិញចេញ។
- ចាប់ផ្តើមលេបថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកគ្របដណ្តប់(Empiric oral antibiotic therapy) ដែលអាចសម្លាប់មេរោគ Staphylococcus aureus និងStreptococci (លើកលែងតែមានហេតុផលដទៃ ឬសង្ស័យមេរោគផ្សេងទៀត)។

ដំបៅឆ្លងរោគជ្រៅ ឬទំហំធំ(ដែលអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់ការបាត់បង់អវយវៈ-ដំបៅឆ្លងរោគមធ្យម ឬធ្ងន់ធ្ងរ)៖

- ត្រូវវាយតម្លៃជាបន្ទាន់នូវតម្រូវការព្យាបាលដោយការវះកាត់គឺកាត់ស្បែក ឬឆ្អឹងខូច ការបន្ថយសម្ពាធក្នុងស្រទាប់សាច់ដុំ (Release compartment pressure) បង្ហូរខ្ទុះចេញ (Drain abscesses)។
- ត្រូវវាយតម្លៃសម្រាប់ PAD ប្រសិនបើមាន សូមគិតពិចារណាពីការព្យាបាលជាបន្ទាន់ រួមទាំងការធ្វើឱ្យសរសៃឈាមមានរំហូរឡើងវិញ។

- ផ្តួចផ្តើមការព្យាបាលជាមួយថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកតាមសរសៃឈាមដែលត្រូវជាមួយមេរោគច្រើន (Intravenous broad-spectrum antibiotics) ក្នុងបំណងសម្លាប់មេរោគ Gram positive និងGram negative រួមទាំង Obligate anaerobes។
- កែសម្រួលនិងផ្លាស់ប្តូរ ប្រភេទថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកទៅតាមការឆ្លើយតបគ្លីនិករបស់ការព្យាបាលដំបូង និងលទ្ធផលនៃការបណ្តុះមេរោគ។

៤.៤ គ្រប់គ្រងមេតាបូលិក និងការព្យាបាលជំងឺរួមផ្សំផ្សេងៗ

- បង្កើនប្រសិទ្ធភាពការគ្រប់គ្រងជាតិស្ករ បើចាំបាច់សូមប្រើអាំងស៊ុយលីន
- ត្រូវព្យាបាលហើមជើង និងកង្វះអាហារូបត្ថម្ភ ប្រសិនបើមាន

៤.៥ ការថែទាំកន្លែងដំបៅ

- ការពិនិត្យដំបៅជាប្រចាំ ដោយអ្នកថែទាំសុខភាព ដែលទទួលការបណ្តុះបណ្តាល គឺជាភាពចាំបាច់។ ភាពញឹកញាប់នៃការថែទាំអាស្រ័យទៅលើភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃដំបៅតាមរយៈការវាយតម្លៃថា តើមានការឆ្លងមេរោគ មានទឹករងៃ ឬខ្ទុះចេញពីដំបៅ
- កាត់កោសិកាខូច និងស្បែកក្រិនជុំវិញដំបៅ (ប្រើឧបករណ៍វះកាត់មុតស្រួច) ហើយធ្វើជាច្រើនសារតាមការជាក់ស្តែង
- ជ្រើសរើសការរុំដំបៅ ដើម្បីស្រូបទឹកជ្រាបចេញពីដំបៅ និងថែរក្សាដំបៅឱ្យមានសំណើម
- កុំត្រាំជើងក្នុងទឹកព្រោះវាអាចធ្វើឱ្យស្បែកជ្រួញ និងរបក (Skin maceration)
- ពិចារណាទៅលើការប្រើវិធីសាស្ត្របឺតដំបៅឱ្យធាប់ស្អួត(Negative pressure therapy) ដើម្បីឱ្យដំបៅធាប់ជាសះ ក្រោយការវះកាត់ ។

ពិចារណាពីវិធីព្យាបាលបន្ថែមទៅលើដំបៅជើងដែលគ្មានមេរោគ និងមិនជាសះស្បើយបន្ទាប់ពី ៤-៦សប្តាហ៍ ទោះបីមានការព្យាបាលបានល្អក៏ដោយ៖

- ប្រើបង់ផ្សើមដោយ Sucrose octasulphate គ្របនៅលើដំបៅជើងដែលមានបញ្ហាសរសៃប្រសាទនិងកង្វះឈាមចិញ្ចឹមជាមួយគ្នា (Neuro-ischaemic ulcer) (ប្រសិនបើសរសៃឈាមមិនស្ទះធ្ងន់ធ្ងរទេ)
- បង់បិតដំបៅ Multi-layered of patch of autologous leucocytes, Platelets និងFibrin នៅក្នុងដំបៅដែលមាន ឬគ្មានការស្ទះសរសៃឈាមមធ្យម (Moderate ischaemia)
- Placental membrane allografts នៅក្នុងដំបៅដែលមាន ឬគ្មានការស្ទះសរសៃឈាមមធ្យម
- ការព្យាបាលដោយប្រើ Systemic oxygen therapy ជាមួយនឹងការព្យាបាលជាប្រចាំក្នុងការព្យាបាលជើងដំបៅដោយសារស្ទះសរសៃឈាមដែលមិនជាសះស្បើយ ទោះបីជាមានការធ្វើឱ្យសរសៃឈាមមានរំហូរឡើងវិញ

ការព្យាបាលដូចខាងក្រោមមិនមានរបាយការណ៍ដើម្បីបញ្ជាក់ពីការគ្រប់គ្រងដំបៅជាប្រចាំទេ

- Biologically active products (Collagen, Growth factors, Bio- engineered tissue) ចំពោះដំបៅជើងដោយសារជំងឺសរសៃប្រសាទជើង (Neuropathic ulcers)
- បង់បិតដំបៅធ្វើពីប្រាក់ (Silver) ឬAntimicrobials និងថ្នាំប្រភេទជាក្រែមផ្សេងៗ

៤.៦ ការអប់រំសម្រាប់អ្នកជំងឺ និងក្រុមគ្រួសារអ្នកជំងឺ

- ណែនាំអ្នកជំងឺ និងក្រុមគ្រួសារ ឬអ្នកថែទាំ លើការព្យាបាលជំងឺដំបៅជើងឱ្យបានត្រឹមត្រូវ វិធីសម្គាល់និងរាយការណ៍អំពីសញ្ញា និងរោគសញ្ញានៃការឆ្លងរោគថ្មី ឬកាន់តែអាក្រក់ (ឧ. ការចាប់ផ្តើមគ្រុនក្តៅ ការផ្លាស់ប្តូរស្ថានភាពដំបៅ ការលើសកម្រិតជាតិស្ករក្នុងឈាម)
- ក្នុងកំឡុងពេលនៃការសម្រាកនៅលើគ្រែ ត្រូវណែនាំអំពីវិធីការពារដំបៅជើងដែលអាចកើតឡើងនៅជើងម្ខាងទៀត

៥. កម្មវិធីរៀបចំការថែទាំជំងឺជំពៅជើងទឹកនោមផ្អែម

ការខិតខំប្រឹងប្រែង ដើម្បីទទួលបានជោគជ័យក្នុងការបង្ការ និងព្យាបាលដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមពឹងផ្អែកលើក្រុមការងារដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធល្អត្រឹមត្រូវ ដោយប្រើការព្យាបាលលម្អិត និងមានការចូលរួមសហការពីក្រុមគ្រូពេទ្យឯកទេសផ្សេងៗ (Various disciplines) ព្រោះដំបៅជើងត្រូវបានគេមើលឃើញថាជាសញ្ញានៃជំងឺប៉ះពាល់លើសរីរាង្គជាច្រើន (Multi-Organ disease)។ ការរៀបចំប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពទាមទារឱ្យមានប្រព័ន្ធនិងមគ្គុទេសក៍សម្រាប់ការអប់រំ ការស្វែងរក ការកាត់បន្ថយហានិភ័យ ការព្យាបាល និងដែលអាចវាយតម្លៃពីប្រសិទ្ធភាពនៃការព្យាបាល។ ធនធានក្នុងតំបន់ និងបុគ្គលិក អាចមានបញ្ហាពីវិធីថែទាំផ្សេងៗគ្នា ប៉ុន្តែកម្មវិធីថែទាំដំបៅជើងលើជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលសមស្របល្អ គួរផ្តល់ជូនដូចខាងក្រោម៖

- ការអប់រំអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម និងអ្នកថែទាំ បុគ្គលិកសុខាភិបាលនៅតាមមន្ទីរពេទ្យ និងបុគ្គលិកថែទាំសុខភាពបឋម
- ប្រព័ន្ធតាមដានរកមើលអ្នកដែលមានហានិភ័យ រួមទាំងការពិនិត្យជើងរៀងរាល់ឆ្នាំ សម្រាប់អ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម
- ផ្តល់វិធានការក្នុងការកាត់បន្ថយហានិភ័យដំបៅជើង ដូចជាការថែទាំសុខភាពជើង (Podiatric care) និងការផ្តល់ស្បែកជើងត្រឹមត្រូវ
- ត្រៀមខ្លួនក្នុងការព្យាបាលឱ្យទាន់ពេលវេលា និងមានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ដំបៅជើង ឬដំបៅឆ្លងរោគ
- វាយតម្លៃទៅលើគ្រប់ផ្នែកនៃសេវាកម្ម ដើម្បីកំណត់ និងដោះស្រាយបញ្ហា ហើយធានាថាការអនុវត្តនៅតាមមូលដ្ឋានស្របតាមស្តង់ដារនៃការថែទាំ
- រចនាសម្ព័ន្ធជារួម ត្រូវបានរៀបចំគម្រោងឡើងដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការរបស់អ្នកជំងឺរ៉ាំរ៉ៃ ដែលត្រូវការការថែទាំរយៈពេលវែង ប្រសើរជាងរង់ចាំដល់មានបញ្ហាបន្ទាន់កើតឡើង

ការថែទាំដំបៅជើងបែងចែកជា៣កម្រិត (តារាងទី២)៖

តារាងទី២ កម្រិតនៃការថែទាំដំបៅជើងលើជំងឺទឹកនោមផ្អែម

កម្រិតនៃការថែទាំ	ក្រុមគ្រូពេទ្យឯកទេសចូលរួម
កម្រិត ១	គ្រូពេទ្យទូទៅ (General practitioner) អ្នកជំនាញថែទាំជើង (Podiatrist) និងគិលានុបដ្ឋាកថែទាំអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម (Diabetes nurse)
កម្រិត ២	គ្រូពេទ្យជំនាញទឹកនោមផ្អែម (Diabetologist) គ្រូពេទ្យវះកាត់ (វះកាត់ទូទៅ វះកាត់ឆ្អឹង ឬអវៈយវៈ) គ្រូពេទ្យជំនាញខាងសរសៃឈាម (Endovascular និង Open revascularisation) គ្រូពេទ្យជំនាញផ្នែកជំងឺឆ្លង (Infectious disease specialist ឬ Clinical microbiologist) អ្នកជំនាញថែទាំជើង និងគិលានុបដ្ឋាកថែទាំជំងឺទឹកនោមផ្អែម ព្រមទាំងសហការជាមួយអ្នកកាត់ស្បែកជើង (Shoe-technician) អ្នកជំនាញខាងស្បែកជើង ឬក៏ឧបករណ៍សិប្បនិម្មិត (Orthotist ឬ prosthetist)

កម្រិត ៣	ជាមជ្ឈមណ្ឌលថែទាំជើង ដែលមានជំនាញថែទាំដំបៅជើងលើអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម និងមានគ្រូពេទ្យឯកទេសផ្សេងៗជាច្រើនធ្វើការជាមួយគ្នា។ ជាមជ្ឈមណ្ឌលបង្អែក សម្រាប់ទទួលការបញ្ជូនពីកន្លែងផ្សេងៗ។

ការសិក្សានៅជុំវិញពិភពលោកបានបង្ហាញថា ការបង្កើតក្រុមថែទាំជើងដែលមានពហុជំនាញ ដោយអនុវត្តការបង្ការ និងគ្រប់គ្រងដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែម ដែលបានចែងនៅក្នុងមគ្គុទេសក៍នេះឃើញថាមានការថយចុះចំនួននៃការកាត់ជើងដោយសារជំងឺទឹកនោមផ្អែម។ ប្រសិនបើមិនមានលទ្ធភាពបង្កើតក្រុមពេញលេញតាំងពីដំបូង សូមចាប់ផ្តើមកសាងក្រុមមួយជំហានម្តងៗ ដោយមានការចូលរួមពីក្រុមគ្រូពេទ្យជំនាញផ្សេងៗតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។ ក្រុមនេះត្រូវធ្វើសកម្មភាពដំបូងនិងសំខាន់បំផុតដោយគោរព និងយោគយល់គ្នាធ្វើការទាំងនៅ មណ្ឌលសុខភាព និងមន្ទីរពេទ្យ ព្រមទាំងមានយ៉ាងហោចណាស់សមាជិកម្នាក់អាចពិគ្រោះយោបល់ ឬវាយតម្លៃអ្នកជំងឺបានគ្រប់ពេល។ យើងសង្ឃឹមថាមគ្គុទេសក៍ខាងលើ និងផ្អែកលើភ័ស្តុតាងចំនួន ៦ជំពូកខាងក្រោម ធ្វើជាឯកសារណែនាំដើម្បីកាត់បន្ថយបន្ទុកដំបៅជើងលើជំងឺទឹកនោមផ្អែម។

៦.សេចក្តីណែនាំ

៦.១ ការការពារដំបៅជើង

១. អ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានហានិភ័យដំបៅជើងទាបខ្លាំង (IWGDF កម្រិត0)៖ ត្រូវពិនិត្យជាទៀងរាល់ឆ្នាំនូវរោគសញ្ញា LOPS និងPAD។

២. អ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានហានិភ័យដំបៅជើង(IWGDF កម្រិតទី១-៣) ត្រូវពិនិត្យ ប្រវត្តិមានដំបៅជើង ឬកាត់ជើងដោយសារទឹកនោមផ្អែម ជំងឺតម្រងនោមដំណាក់កាលចុងក្រោយ ជើងខូចទ្រង់ទ្រាយ ឬកំពុងវិវត្តទៅមុខ សន្លាក់ជើងធ្វើចលនាមានកម្រិត ស្បែកក្រិនរឹង សញ្ញាបម្រុងមានដំបៅជើង។

សូមពិនិត្យមើលឡើងវិញទៅតាមការបែងចែកចំណាត់ថ្នាក់៖

- ហានិភ័យ IWGDF កម្រិតទី១៖ រាល់ ៦-១២ខែម្តង
- ហានិភ័យ IWGDF កម្រិតទី២៖ រាល់ ៣-៦ខែម្តង
- ហានិភ័យ IWGDF កម្រិតទី៣៖ រាល់ ១-៣ខែម្តង។

៣. បង្រៀនអ្នកជំងឺដែលមានហានិភ័យដំបៅជើង (IWGDF កម្រិតទី១-៣) ជៀសវាង៖ ដើរជើងទទេ ពាក់ស្រោមជើង តែអត់ពាក់ស្បែកជើង ឬពាក់ស្បែកជើងស្តើងទាំងក្នុង និងក្រៅផ្ទះ។

៤. បង្រៀន លើកទឹកចិត្ត និងរំលឹកដល់អ្នកជំងឺមានហានិភ័យនៃដំបៅជើង (IWGDF កម្រិតទី១-៣) ឱ្យធ្វើការត្រួតពិនិត្យផ្ទៃទាំងមូលនៃជើងទាំងពីរជារៀងរាល់ថ្ងៃ និងពិនិត្យផ្នែកខាងក្នុងស្បែកជើងត្រូវពាក់។ លាងសម្អាតជើងរាល់ថ្ងៃ (ហើយជូតផ្ងិតឱ្យស្ងួត ជាពិសេសនៅចន្លោះម្រាមជើង) ប្រើក្រែម ផ្តល់សំណើមលើស្បែកស្ងួត ប៉ុន្តែកុំលាបនៅចន្លោះម្រាមជើង កាត់ក្រចកជើងឱ្យបានត្រង់ស្មើ កុំប្រើសារធាតុគីមី បង់ស្អិត ឬវិធីសាស្ត្រផ្សេងទៀតដើម្បីបកស្បែកក្រិនចេញ។

៥. ផ្តល់ការអប់រំដល់អ្នកជំងឺមានហានិភ័យដំបៅជើង (IWGDF កម្រិតទី១-៣) ពីការថែរក្សាជើងដោយខ្លួនឯងឱ្យបានសមស្រប ដើម្បីការពារកើតដំបៅជើង។

៦. បង្រៀនអ្នកជំងឺមានហានិភ័យមធ្យម ឬខ្ពស់នៃដំបៅជើង (IWGDF កម្រិតទី២-៣) ឱ្យចេះពិនិត្យសីតុណ្ហភាពជើងមួយថ្ងៃម្តង ដោយខ្លួនឯងដើម្បីបញ្ជាក់ពីសញ្ញាផ្សេងៗនៃការរលាកជើង និងជួយការពារដំបៅជើងកុំឱ្យកើតមាន ឬការលាប់ឡើងវិញ។ បើសិនជាសីតុណ្ហភាពខុសគ្នា រវាងប្រអប់ជើងទាំងពីរនៅកន្លែងម្ខាងទៀតរយៈពេល២ថ្ងៃជាប់គ្នា ត្រូវប្រាប់អ្នកជំងឺឱ្យកាត់បន្ថយសកម្មភាពជើង និងពិគ្រោះជាមួយអ្នកជំនាញដែលបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ និងព្យាបាលបន្ថែម។

៧. បង្រៀនអ្នកជំងឺមានហានិភ័យមធ្យមនៃដំបៅជើង (IWGDF កម្រិតទី២) ឬអ្នកដែលបានសះស្បើយពីដំបៅដែលមិននៅលើបាតជើង (IWGDF កម្រិតទី៣) ឱ្យពាក់ស្បែកជើងពិសេសដែលសម្របរាងតាមប្រអប់ជើង និងត្រឹមត្រូវដើម្បីកាត់បន្ថយកម្លាំងសង្កត់លើបាតជើង និងជួយការពារដំបៅជើង។ ពេលជើងអ្នកជំងឺខូចទ្រង់ទ្រាយឬមានសញ្ញាបម្រុងមានដំបៅជើង គួរចេញវេជ្ជបញ្ជាឱ្យពាក់ស្បែកជើង ទ្រនាប់បាតស្បែកជើង ឬរណបជើង (Toe orthoses) ដែលកាត់តម្រូវដោយអ្នកជំនាញ ។

៨. ចេញវេជ្ជបញ្ជាឱ្យប្រើឧបករណ៍រណបជើងដូចជា ទ្រនាប់ម្រាមជើងស៊ីលីកូន(Toe silicone) ឬ ឧបករណ៍រណបរឹង ឬទន់ល្មម(Semi or rigid orthotic devices) ដើម្បីជួយកាត់បន្ថយស្បែកក្រិនរឹង ចំពោះអ្នកជំងឺដែលមានហានិភ័យនៃដំបៅជើង (IWGDF កម្រិតទី១-៣)។

៩. ចំពោះអ្នកជំងឺមានដំបៅនៅបាតជើងជាសះស្បើយ (IWGDF កម្រិតទី៣) ត្រូវចេញវេជ្ជបញ្ជាឱ្យពាក់ស្បែកជើងដែលកាត់តម្រូវដោយអ្នកជំនាញដើម្បីកាត់បន្ថយកម្លាំងសង្កត់ពេលដើរ សម្រាប់ជួយការពារដំបៅនៅបាតជើងកុំឱ្យលាប់ឡើងវិញ។ លើកទឹកចិត្តអ្នកជំងឺឱ្យពាក់ស្បែកជើងបានជាប់ជាប្រចាំ។

១០. ព្យាបាលសញ្ញាបម្រុងកើតដំបៅជើង ឬស្បែកក្រិនរឹងនៅជើង ក្រចកដែលមុតស្បែក មេរោគផ្សិតលើប្រអប់ជើង ដើម្បីការពារដំបៅជើងចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានហានិភ័យនៃដំបៅជើង (IWGDF កម្រិតទី១-៣)។

១១. ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានស្បែកក្រិនរឹង ដំបៅលើចុងម្រាមជើង ឬម្រាមជើងក្រញង់ ដែលមិនជាសះស្បើយដោយគ្មានការព្យាបាលដោយវះកាត់ ត្រូវវះសរសៃពួរ Digital flexor tendon tenotomy សម្រាប់ការការពារដំបៅកើតថ្មី ឬដំបៅលាប់ឡើងវិញ។

១២. ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅលើបាតជើងខាងមុខ ដែលមិនជាសះស្បើយដោយគ្មានការព្យាបាលដោយវះកាត់ ត្រូវវះបន្ធូរសរសៃពួរកែងជើង(Achilles tendon lengthening) វះប្តូរសន្លាក់ (Joint arthroplasty) កាត់ក្បាលឆ្អឹងតូចៗនៅប្រអប់ជើងមួយ ឬទាំងអស់(Single or Pan metatarsal head resection, Metatarsophalangeal joint arthroplasty) ឬវះចោះឆ្អឹង Osteotomy ដោយជួយការពារដំបៅលើបាតជើងខាងមុខកុំឱ្យលាប់ឡើងវិញ ។

១៣. ជៀសវាងវះកាត់បន្ធូរលើសរសៃប្រសាទ(Nerve decompression procedure)បន្ថែមពីលើការព្យាបាលស្តង់ដារដើម្បីជួយការពារដំបៅជើងចំពោះអ្នកជំងឺមានហានិភ័យមធ្យម ឬខ្ពស់នៃដំបៅជើង (IWGDF កម្រិតទី ២-៣) និងមានការឈឺចាប់សរសៃប្រសាទ។

១៤. ផ្តល់ដំបូន្មានដល់អ្នកជំងឺមានហានិភ័យដំបៅជើងទាប ឬមធ្យម (IWGDF កម្រិតទី១ ឬ ២) ធ្វើលំហាត់ចលនាជើង ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃដំបៅជើង ឧ. ធ្វើឱ្យកម្លាំងសង្កត់ចុះថយ និងបង្កើនចលនាជើង និងកជើង ដើម្បីកាត់បន្ថយរោគសញ្ញាស្ពឹកជើង ។

១៥. ណែនាំអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានហានិភ័យទាប ឬមធ្យមនៃដំបៅជើង (IWGDF កម្រិតទី១-២) បង្កើនជំហានដើរប្រចាំថ្ងៃដែលសមស្របនឹងទម្ងន់ខ្លួន (ឧ. បន្ថែម ១០០០ជំហាន/ថ្ងៃ) ដែលអាចមានសុវត្ថិភាព។ ណែនាំឱ្យពាក់ស្បែកជើងសមស្របនៅពេលដើរ និងឈរ ហើយតាមដានពិនិត្យជើងឱ្យបានញឹកញាប់ចំពោះសញ្ញាបម្រុងកើត ឬដំបៅចាប់ផ្តើមកើត។

១៦. ផ្តល់ការថែរក្សាជើងសម្រាប់អ្នកដែលមានជំងឺដំបៅជើងមានហានិភ័យខ្ពស់ (IWGDF កម្រិតទី៣) ដើម្បីជួយការពារដំបៅជើងដែលកើតឡើងដដែលៗ។ ការថែរក្សាជើងនេះ រួមមានការថែរក្សាជើងដោយអ្នកជំនាញ ពាក់ស្បែកជើងត្រឹមត្រូវ និងអប់រំអំពីការថែទាំជើងដោយខ្លួនឯង។ ចាំបាច់ត្រូវថែទាំជើង ឬវាយតម្លៃស្ថានភាពជើងឡើងវិញរៀងរាល់មួយទៅបីខែ។

៦.២ ការយកចេញកម្លាំងសង្កត់នៅលើមុខដំបៅជើង

១. ក) ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅនៅបាតជើងខាងមុខ ឬកណ្ដាលជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើង ត្រូវប្រើឧបករណ៍បន្ថយកម្លាំងសង្កត់លើក្បាលជង្គង់ ដែលមិនអាចដោះចេញបានជាមួយទ្រនាប់បាតជើងInsole ត្រឹមត្រូវជាជម្រើសដំបូងដើម្បីជួយឱ្យដំបៅជើងឆាប់ជាសះស្បើយ។

ខ) ពេលប្រើឧបករណ៍បន្ថយកម្លាំងសង្កត់លើក្បាលជង្គង់ ដែលមិនអាចដោះចេញបានដើម្បីជួយឱ្យដំបៅនៅបាតជើងខាងមុខ ឬកណ្ដាលជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើងជាសះស្បើយ ត្រូវប្រើឧបករណ៍ TCC ឬឧបករណ៍បន្ថយកម្លាំងសង្កត់លើក្បាលជង្គង់ មិនអាចដោះចេញបាន អាស្រ័យលើជំនាញ និងធនធាននៃបុគ្គលិកពេទ្យ ជម្រើសរបស់អ្នកជំងឺ កម្រិតនៃជើងដែលខូចទ្រង់ទ្រាយ។

២. ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅនៅបាតជើងខាងមុខ ឬកណ្ដាលជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើង ដែលមិនអាចប្រើឧបករណ៍ Knee-high device ដែលមិនអាចដោះចេញបាន សូមគិតពិចារណាប្រើឧបករណ៍ Knee-high device ដោះចេញបានរួមនិងទ្រនាប់បាតជើងInsole ជាជម្រើសទី២ ដើម្បីជួយឱ្យដំបៅជើងឆាប់ជាសះស្បើយ។ លើកទឹកចិត្តអ្នកជំងឺអំពីអត្ថប្រយោជន៍នៃការពាក់ឧបករណ៍ចល័តបានជាប់លាប់។

៣. ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅនៅបាតជើងខាងមុខ ឬកណ្ដាលជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើង ដែលមិនអាចប្រើឧបករណ៍ Knee-high device ដោះចេញបាន សូមគិតពិចារណាប្រើឧបករណ៍យកចេញកម្លាំងសង្កត់លើមុខដំបៅជើងដែលមានកជើងខ្ពស់វិញ (Ankle-high device) ជាជម្រើសទី៣ ដើម្បីជួយឱ្យដំបៅជើងជាសះស្បើយ។ លើកទឹកចិត្តអ្នកជំងឺអំពីអត្ថប្រយោជន៍នៃការពាក់ឧបករណ៍ចល័តបានជាប់លាប់។

៤. ក) ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅនៅបាតជើងខាងមុខ ឬកណ្ដាលជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើង កុំប្រើស្បែកជើងធម្មតា ឬស្បែកជើងព្យាបាលស្តង់ដារទូទៅ ក្នុងគោលបំណងកាត់បន្ថយកម្លាំងសង្កត់លើមុខដំបៅជើង និងជួយឱ្យដំបៅជើងជាសះស្បើយ បើសិនអត់មានឧបករណ៍ផ្សេងៗដូចខាងលើ។

ខ) ក្នុងករណីនោះ សូមគិតពិចារណាប្រើទ្រនាប់ស្នោ (Felted foam) ជាមួយស្បែកជើងដែលត្រឹមត្រូវដោយការព្យាបាលក្នុងជម្រើសទី៤ ដើម្បីជួយឱ្យដំបៅជើងជាសះស្បើយ។

៥. ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅនៅបាតជើងខាង Metatarsal head ដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើង ពិចារណា Achilles tendon lengthening, Metatarsal head resection(s) ឬ Joint arthroplasty ដើម្បីជួយឱ្យដំបៅជើងជាសះស្បើយ បើសិនជាការព្យាបាលយកចេញកម្លាំងសង្កត់លើមុខដំបៅជើងដែលមិនប្រើការវះកាត់ មិនទទួលលទ្ធផលល្អទេ។

៦. ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅនៅបាតជើងត្រង់ម្រាមជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើង ពិចារណាប្រើ Digital flexor tenotomy ដើម្បីជួយឱ្យដំបៅជើងជាសះស្បើយ បើសិនជាការព្យាបាលយកចេញកម្លាំងសង្កត់លើមុខដំបៅជើងដែលមិនប្រើការវះកាត់ មិនទទួលលទ្ធផលល្អទេ។

៧. ក) ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅនៅបាតជើងខាងមុខ ឬកណ្ដាលជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើង ជាមួយការឆ្លងរោគ ឬការស្ទះសរសៃឈាមកម្រិតស្រាលតែមួយមុខ សូមប្រើឧបករណ៍បន្ថយកម្លាំងសង្កត់លើក្បាលជង្គង់ ដែលមិនអាចដោះចេញបាន ដើម្បីជួយឱ្យដំបៅជើងជាសះស្បើយ។

ខ) ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅនៅបាតជើងខាងមុខ ឬកណ្ដាលជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើង ជាមួយការឆ្លងរោគនិងការស្ទះសរសៃឈាមកម្រិតស្រាលបញ្ចូលគ្នា ឬកម្រិតមធ្យមណាមួយ សូមប្រើឧបករណ៍បន្ថយកម្លាំងសង្កត់លើក្បាលជង្គង់ដែលអាចដោះចេញបានដើម្បីជួយឱ្យដំបៅជើងជាសះស្បើយ

គ) ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅនៅបាតជើងខាងមុខ ឬខាងកណ្ដាលជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើង ជាមួយការឆ្លង និងការស្ទះសរសៃឈាមកម្រិតមធ្យមបញ្ចូលគ្នា ឬកម្រិតធ្ងន់ធ្ងរណាមួយ ត្រូវផ្ដោតជំបូងលើការព្យាបាលការឆ្លង និង/ឬការស្ទះសរសៃឈាមសិន ហើយទើបប្រើឧបករណ៍យកចេញកម្លាំងសង្កត់លើមុខដំបៅជើងដែលអាចដោះចេញបាន ដោយផ្អែកទៅលើសកម្មភាពប្រចាំថ្ងៃរបស់អ្នកជំងឺ ដើម្បីជួយឱ្យដំបៅជើងជាសះស្បើយ។

៨. ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅនៅបាតជើងត្រង់កែងជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើង សូមគិតពិចារណាប្រើឧបករណ៍បន្ថយកម្លាំងសង្កត់លើក្បាលជង្គង់ ឬឧបករណ៍ផ្សេងដែលកាត់បន្ថយកម្លាំងសង្កត់លើកែងជើង ដែលអ្នកជំងឺអាចពាក់បានដើម្បីជួយឱ្យដំបៅជើងជាសះស្បើយ។

៩. ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅជើងមិននៅបាតជើង ប្រើឧបករណ៍បន្ថយកម្លាំងសង្កត់លើក្បាលជង្គង់ ដែលអាចដោះចេញបាន ការកែប្រែរាងស្បែកជើង Toe spacers ឬOrthoses ផ្អែកលើប្រភេទ និងទីតាំងនៃដំបៅជើង ដើម្បីជួយឱ្យដំបៅជើងជាសះស្បើយ។

៦.៣ ជំងឺស្ទះសរសៃឈាមជើង

១. ពិនិត្យប្រអប់ជើងរបស់អ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមទាំងអស់រៀងរាល់ឆ្នាំ ឬញឹកញាប់ជាងនេះបើចាំបាច់ ចំពោះអ្នកមានPAD ទោះបីជាអ្នកជំងឺមិនមានដំបៅជើងក៏ដោយ។ នៅកម្រិតអប្បបរមានេះ គួរតែរួមបញ្ចូលទាំងការសួរអំពីប្រវត្តិជំងឺដែលទាក់ទង និងស្ទាបជីពចរជើង ។

២. ការពិនិត្យគ្លីនិក (សួរអំពីប្រវត្តិជំងឺ និងស្ទាបជីពចរជើង) អ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅជើងដែលមកពី PAD។

៣. ពីព្រោះការពិនិត្យគ្លីនិកមិនអាចទាត់ចោលPADបានទេ ចំពោះមនុស្សភាគច្រើនដែលមានជំងឺទឹកនោមផ្អែម និងដំបៅជើង ចូរវាយតម្លៃពិនិត្យមើលអេកូសរសៃឈាមជើង (Echo-Doppler) រួមជាមួយវាស់សម្ពាធកជើងធៀប និងដើមដៃ ឬវាស់សម្ពាធម្រាមជើង និងTBI។ គ្មានវិធីសាស្ត្រមួយណាត្រូវបានបង្ហាញថាល្អប្រសើរបំផុតទេ ហើយក៏មិនមានកម្រិតកំណត់ច្បាស់លាស់ដ៏គួរឱ្យទុកចិត្តណាមួយ ដែលអាចទាត់ចោលPADបានទេ។ ទោះយ៉ាងណា PAD កម្រកើតមានករណី ABI ចន្លោះពី ០.៩-១.៣ TBI≥០.៧៥ និងTriphasic Pedal Doppler Waveforms ។

៤. ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅជើង និងPAD ត្រូវការតេស្តយ៉ាងហោចណាស់មួយដូចខាងក្រោម ដែលបង្កើនឱកាសនៃ Pre-test probability ធ្វើឱ្យដំបៅជាសះស្បើយយ៉ាងហោចណាស់ ២៥%៖ Skin perfusion pressure≥៤០mmHg សម្ពាធម្រាមជើង≥៣០mmHg ឬ$TcPO_2$≥២៥mmHg។ បើគ្មាន $TcPO_2$ អាចធ្វើអេកូសរសៃឈាមជើង (Echo-Doppler)។

៥. ប្រើប្រព័ន្ធចាត់ថ្នាក់ WIfI ដើម្បីកម្រិតហានិភ័យនៃការកាត់ជើង និងប្រយោជន៍ក្នុងការធ្វើឱ្យសរសៃឈាមដំណើរការឡើងវិញ ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅជើង និងPAD។

៦. សូមពិចារណាទៅលើការថតឆ្លុះសរសៃឈាម និងធ្វើឱ្យសរសៃឈាមដំណើរការឡើងវិញជាបន្ទាន់ ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅជើង និងសម្ពាធកជើង<៥0mmHg ABI<0.៥ សម្ពាធម្រាមជើង<៣0mmHg ឬ $TcpO_2$<២៥mmHg។ បើគ្មាន $TcPO_2$ អាចធ្វើអេកូសរសៃឈាមជើង (Echo-Doppler)។

៧. សូមពិចារណាទៅលើការថតឆ្លុះសរសៃឈាម ពេលដែលដំបៅជើងមិនជាសះស្បើយក្នុងរយៈពេល៤-៦សប្តាហ៍ក្រោយពីការព្យាបាលត្រឹមត្រូវ ទោះបីជាលទ្ធផលនៃការធ្វើតេស្តពីមុនយ៉ាងណាក៏ដោយ។

៨. សូមគិតពិចារណាទៅលើការធ្វើឱ្យសរសៃឈាមដំណើរការឡើងវិញ ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅជើង និងPAD ដំបៅជើងមិនជាសះស្បើយក្នុងរយៈពេល ៤-៦សប្តាហ៍ ទោះបីជាការព្យាបាលបានត្រឹមត្រូវ។

៩. ជំងឺស្ទះសរសៃឈាមតូចៗ (Microangiopathy) មិនមែនជាមូលហេតុតែមួយគត់ដែលបណ្តាលឱ្យដំបៅជើងមិនជាសះស្បើយ សូមពិចារណារកពីមូលហេតុផ្សេងៗទៀត។

១០. ប្រើបច្ចេកទេសថតណាមួយខាងក្រោមដើម្បីទទួលព័ត៌មានពីកន្លែងដែលមានបញ្ហា សម្រាប់ពិចារណាទៅលើការធ្វើឱ្យសរសៃឈាមជើងអ្នកជំងឺដំណើរការឡើងវិញ៖ Colour Duplex Ultrasound, Computed Tomographic Angiography; Magnetic Resonance Angiography ឬIntra-arterial Digital Subtraction Angiography។ វាយតម្លៃទៅលើរំហូរឈាមនៅជើងជាមួយការមើលឃើញលម្អិតនៃសរសៃឈាមជើងខាងក្រោមជង្គង់ និងប្រអប់ជើង ប្លង់មុខ-ក្រោយ (Anteroposterior) និងប្លង់ចំហៀងនៃប្រអប់ជើង (Lateral plane)។

១១. គោលបំណងនៃការធ្វើឱ្យសរសៃឈាមដំណើរការឡើងវិញ គឺធ្វើឱ្យសរសៃឈាមមានរំហូរឈាមទៅកាន់កន្លែងមានដំបៅ។ ពេលក្រោយកែសម្រួលរួច ត្រូវវាយតម្លៃប្រសិទ្ធភាពដោយវាស់រំហូរឈាមនៅប្រអប់ជើង។

១២. ដោយសារតែគ្មានវិធីសាស្ត្រ (Endovascular, Open ឬHybrid) ល្អជាងគេដើម្បីធ្វើឱ្យសរសៃឈាមដំណើរការឡើងវិញ គ្រូពេទ្យត្រូវធ្វើការសម្រេចចិត្តដោយផ្អែកលើស្ថានភាពអ្នកជំងឺម្នាក់ៗ ដោយវាយតម្លៃលើទម្រង់PAD ដំណើរការនៃសរសៃឈាមវ៉ែន ជំងឺផ្សេងៗដែលអ្នកជំងឺមាន និងគ្រូពេទ្យជំនាញ។

១៣. មន្ទីរពេទ្យដែលព្យាបាលដំបៅជើងលើអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម ត្រូវមានអ្នកជំនាញ ហើយអាចព្យាបាល និងធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យPADភ្លាមៗ រួមទាំង Endovascular techniques និងBypass surgery។

១៤. បន្ទាប់ពីធ្វើឱ្យសរសៃឈាមដំណើរការឡើងវិញ អ្នកមានដំបៅជើងត្រូវទទួលការព្យាបាលបន្តដោយក្រុមថែទាំសុខភាពពហុជំនាញ។

១៥. វាយតម្លៃ និងព្យាបាលអ្នកជំងឺជាបន្ទាន់ករណីមានការបង្ករោគលើជើងដែលមានដំបៅ បូករួមជាមួយរោគសញ្ញាPAD ពីព្រោះអ្នកជំងឺមានហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការកាត់ជើង។

១៦. ជៀសវាងការធ្វើ Revascularisation ចំពោះអ្នកជំងឺដែលមិនរំពឹងថាទទួលបានផលល្អ ។

១៧. ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅជើងដោយសារPAD ត្រូវគ្រប់គ្រងហានិភ័យនៃជំងឺបេះដូង និងសរសៃឈាម រួមមានបញ្ឈប់ការជក់បារី ការព្យាបាលជំងឺលើសសម្ពាធឈាម លើសជាតិខ្លាញ់ លើសជាតិស្ករ រួមជាមួយនឹងការព្យាបាលជាមួយថ្នាំបញ្ចុះខ្លាញ់ (Statin) និងថ្នាំធ្វើឱ្យឈាមរាវ Low-dose clopidogrel ឬAspirin។

៦.៤ ដំបៅជើងក្លាយរោគ

ភ្នាក់ងារបង្ករោគក្នុងករណីដំបៅជើងចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលជួបញឹកញាប់បំផុតគឺ S. aureus ហើយក៏មានមេរោគផ្សេងៗទៀតផងដែរដូចជា E. coli, K. pneumoniae និងP. mirabilus ព្រមទាំងមានមេរោគកម្រផ្សេងទៀតដូចជា Pseudomonas aeruginosa B. Pseudomallei។

១. ក) ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យគ្លីនិកលើដំបៅជើងឆ្លងរោគលើជាលិកា(Soft tissue)៖ ផ្អែកលើរោគសញ្ញារលាក។

ខ) ការវាយតម្លៃភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃដំបៅជើងឆ្លងមេរោគ៖ ដោយប្រើការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់តាមសហគមន៍ជំងឺឆ្លងអាមេរិក / ក្រុមការងារអន្តរជាតិសម្រាប់ដំបៅជើងលើអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម IDSA/IWGDF។

២. សូមពិចារណាសម្រាកនៅមន្ទីរពេទ្យ៖ ដំបៅជើងក្លាយធ្ងន់ធ្ងរ និងដំបៅក្លាយមធ្យមដែលមិនងាយជា ឬមានជំងឺផ្សេងៗទៀត ។

៣. ករណីពិបាកក្នុងការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យដោយសង្ស័យមានដំបៅជើងក្លាយ៖ សូមពិចារណាធ្វើតេស្តឈាមដែលបង្ហាញពីជាតិរលាក (Inflammatory serum biomarker) ដូចជា C-reactive protein, Erythrocyte sedimentation rate ឬ Procalcitonin ជាជំនួយបន្ថែមក្នុងការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ។

៤. ការវាស់សីតុណ្ហភាពជើងបែបអេឡិត្រូនិច ឬការវិភាគចំនួនមេរោគ(Quantitative microbial analysis)៖ មិនមានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យការឆ្លងរោគនៅជើងឡើយ។

៥. ការវាយតម្លៃដំបូងលើករណីសង្ស័យដំបៅជើងស៊ីដល់ឆ្អឹង(Osteomyelitis)៖ ណែនាំឱ្យប្រើការធ្វើតេស្តពីរបញ្ចូលគ្នា តេស្តរកការប៉ះពាល់ឆ្អឹង (Probe-to-bone test) Erythrocyte sedimentation rate (or C-reactive protein និង/ឬ Procalcitonin) ថតកាំរស្មីអ៊ិច ។

៦. ក) ករណីរោគវិនិច្ឆ័យច្បាស់ចំពោះដំបៅស៊ីដល់ឆ្អឹងដោយកាំរស្មីអ៊ិច សញ្ញាគ្លីនិក និងមន្ទីរពិសោធន៍៖ មិនត្រូវស្នើធ្វើតេស្តរូបភាពវេជ្ជសាស្ត្របន្ថែមផ្សេងទៀតទេ។

ខ) ករណីរោគវិនិច្ឆ័យមិនច្បាស់ចំពោះដំបៅជើងស៊ីដល់ឆ្អឹង៖ ពិចារណាស្នើសុំថតរូបភាពវេជ្ជសាស្ត្រស៊ីជម្រៅដូចជា Magnetic resonance imaging scan, F-FDG- positron emission tomography/computed tomography (CT) ឬLeukocyte scintigraphyដោយមាន ឬគ្មាន CT (ម៉ាស៊ីន២ចុងក្រោយនេះនឹងមាននៅពេលខាងមុខ)។

៧. ករណីសង្ស័យមានដំបៅជើងស៊ីដល់ឆ្អឹង ដែលចាំបាច់ត្រូវធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជាក់លាក់ ឬត្រូវស្វែងរកប្រភេទមេរោគដើម្បីជ្រើសរើសវិធីព្យាបាល៖ សូមយកសំណាកឆ្អឹងដោយប្រើម្ជុល (percutaneously) ឬការវះកាត់ សម្រាប់បណ្តុះមើលមេរោគនៅឆ្អឹង និងសម្រាប់វិភាគជាលិកាឆ្អឹង Histopathology ប្រសិនបើអាចទៅរួច។

៨. ក) ជ្រើសរើសសំណាកសម្រាប់បណ្តុះមេរោគឱ្យបានត្រឹមត្រូវ៖ ចាំបាច់ត្រូវធ្វើសម្រាប់ស្ទើរតែគ្រប់ដំបៅជើងដែលមានសញ្ញាឆ្លងរោគដើម្បីកំណត់ភ្នាក់ងារបង្ករោគ។

ខ) ការជ្រើសរើសសំណាកចំពោះដំបៅជើងឆ្លងរោគ៖ តាមរយៈការបៀកយកមេរោគ ឬច្រឹបយកជាលិកាឆ្អឹង (Curettage or Biopsy)ដោយរក្សាគោលការណ៍បង្ការការចម្លងរោគ Aseptic ។

៩. កុំប្រើ Molecular microbiology techniques (ជំនួសឱ្យការរកមេរោគធម្មតា)ជាជម្រើសដំបូង៖ ដើម្បីកំណត់ភ្នាក់ងារបង្ករោគពីសំណាកដំបៅឆ្លងរោគ។

១០. ការព្យាបាលដោយថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកចំពោះដំបៅឆ្លងរោគ៖ ផ្អែកលើប្រសិទ្ធភាពពីការស្រាវជ្រាវត្រឹមត្រូវ (Randomized controlled trial) ហើយសមស្របសម្រាប់អ្នកជំងឺផ្ទាល់។ ថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក ខ្លះដែលត្រូវពិចារណារួមមាន៖ Penicillins, Cephalosporins, trimethoprim-sulfamethoxazole, Carbapenems, Metronidazole (ដោយរួមបញ្ចូលគ្នាជាមួយថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកផ្សេងទៀត) Clindamycin, Linezolid, Daptomycin, Fluoroquinolones ឬ Vancomycin ប៉ុន្តែកុំប្រើ Tigecycline។

១១. ជ្រើសរើសថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកសម្រាប់ព្យាបាលដំបៅឆ្លងរោគ៖ អាស្រ័យលើភ្នាក់ងារបង្ករោគ និងប្រសិទ្ធភាពរបស់អង់ទីប៊ីយ៉ូទិច ភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃការឆ្លងរោគ ភ័ស្តុតាងដែលបានផ្សព្វផ្សាយអំពីប្រសិទ្ធភាពនៃអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកសម្រាប់ព្យាបាលដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមឆ្លងរោគ ហានិភ័យនៃប្រតិកម្មថ្នាំ រួមទាំងការខូចខាតដល់បាក់តេរីល្អធម្មតា (Commensal flora) អន្តរកម្មនៃថ្នាំ ភាពងាយស្រួលក្នុងការរកថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក និងចំណាយថវិកា។

១២. ជ្រើសរើសថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកប្រភេទបញ្ចូលតាមសរសៃឈាម៖ ជាដំបូងសម្រាប់ការព្យាបាលលើដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមឆ្លងរោគធ្ងន់ធ្ងរ។ សូមប្តូរទៅប្រើថ្នាំគ្រាប់វិញ បើសិនជាអ្នកជំងឺមានភាពធូរស្បើយ ពុំមានការហាមប្រើថ្នាំ (Contraindications) និងអាចរកបានថ្នាំគ្រាប់សមស្រប ។

១៣. ជ្រើសរើសថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកជាថ្នាំគ្រាប់៖ សម្រាប់ការព្យាបាលដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមឆ្លងរោគកម្រិតស្រាលមធ្យម ឬពេលមានភាពប្រសើរឡើងជាមួយនឹងការព្យាបាលដោយថ្នាំបញ្ចូលតាមសរសៃឈាម។

១៤. កុំប្រើថ្នាំប្រភេទសារធាតុលាបសម្លាប់មេរោគ (Topical antimicrobial agent)៖ ដើម្បីព្យាបាលដំបៅជើងឆ្លងរោគកម្រិតស្រាល។

១៥. ក) រយៈពេលផ្តល់ថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក១-២សប្តាហ៍៖ សម្រាប់អ្នកជំងឺមានដំបៅជើងឆ្លងរោគលើស្បែក ឬជាលិកា។

ខ) បន្តរយៈពេលព្យាបាលរហូតដល់ទៅ៣-៤សប្តាហ៍៖ ប្រសិនបើការបង្ករោគបានធូរស្បើយ ប៉ុន្តែទំហំប៉ះពាល់ធំ ដំបៅជាយឺតជាងការរំពឹងទុក ឬបើមានPAD ធ្ងន់ធ្ងរ។

គ) ប្រសិនបើការបង្ករោគនៅមាន បន្ទាប់ពីការព្យាបាលរយៈពេល ៤សប្តាហ៍៖ សូមវាយតម្លៃអ្នកជំងឺ និងពិចារណាឡើងវិញ ក្នុងការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យបន្ថែម ឬវិធីព្យាបាលផ្សេងទៀត។

១៦. សម្រាប់អ្នកជំងឺដែលមិនទាន់បានប្រើអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក និងរស់នៅប្រទេសតំបន់អាកាសធាតុក្តៅមធ្យម៖ សូមប្រើថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក ចំពោះក្រុមមេរោគ Aerobic gram positive pathogens (Betahemolytic streptococci និង Staphylococcus aureus) ចំពោះដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមឆ្លងរោគកម្រិតស្រាល។

១៧. សម្រាប់អ្នកជំងឺរស់នៅអាកាសធាតុត្រូពិច/ជិតត្រូពិច (Tropical/subtropical climate) ឬបានទទួលការព្យាបាលថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកក្នុង២-៣សប្តាហ៍មុន ហើយមានបញ្ហាគៀតសរសៃឈាមជើងធ្ងន់ធ្ងរ ឬឆ្លងរោគមធ្យម/ធ្ងន់ធ្ងរ យើងសូមណែនាំឱ្យប្រើក្រុមថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកដែលសម្លាប់ក្រុមមេរោគ Gram positive pathogens, Commonly isolated gram negative pathogens និងប្រហែល Obligate anaerobes ចំពោះដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមបង្ករោគមធ្យម ឬធ្ងន់ធ្ងរ។ បន្ទាប់មក សូមពិចារណាការព្យាបាលថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក តាមការឆ្លើយតបរបស់ថ្នាំ និងលទ្ធផលបណ្តុះមេរោគ។

១៨. ការព្យាបាលដោយលេបថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកដែលអាចសម្លាប់មេរោគ Pseudomonas aeruginosa គឺមិនចាំបាច់នៅតំបន់អាកាសធាតុក្តៅមធ្យមទេ ប៉ុន្តែសូមពិចារណាទៅលើការព្យាបាលមេរោគនេះ បើនៅក្នុងតំបន់

អាកាសធាតុត្រូពិច/ជិតត្រូពិច ឬប្រសិនជាមេរោគ P. aeruginosa ត្រូវបានបណ្តុះចេញពីកន្លែងដែលប៉ះពាល់ ក្នុងរយៈពេល ២-៣សប្តាហ៍មុន (យ៉ាងហោចណាស់ការឆ្លងរោគកម្រិតមធ្យម ឬធ្ងន់ធ្ងរ)។

១៩. កុំព្យាបាលដំបៅជើងដែលមិនមានការឆ្លងរោគជាមួយថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក ក្នុងគោលដៅកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការឆ្លងរោគ ឬលើកកម្ពស់ការព្យាបាលដំបៅជើងឱ្យឆាប់ជា។

២០. គ្រូពេទ្យដែលមិនមែនជាគ្រូពេទ្យវះកាត់ គួរតែពិគ្រោះយោបល់ជាមួយអ្នកឯកទេសវះកាត់ ក្នុងករណីមានការឆ្លងរោគធ្ងន់ធ្ងរ ឬបើសិនជាការឆ្លងរោគមធ្យមដែលមានផលវិបាកដោយ Extensive gangrene, Necrotizing infection រោគសញ្ញាដែលបង្ហាញថាដំបៅកខ្ទុះជ្រៅ (ក្រោម fascia) Abscess ឬ Compartment syndrome ឬមានPADធ្ងន់ធ្ងរ។

២១. ក) ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅបាតជើងស៊ីដល់ឆ្អឹងមិនស្មុគស្មាញ ដែលមិនត្រូវការព្យាបាលដោយវះកាត់ សូមពិចារណាទៅលើការព្យាបាលដោយប្រើថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក និងដោយគ្មានការវះកាត់យកឆ្អឹងចេញ។

ខ) ចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅជើងស៊ីដល់ឆ្អឹងដែលរួមផ្សំជាមួយការបង្ករោគលើជាលិកា សូមវាយតម្លៃជាបន្ទាន់នូវតម្រូវការសម្រាប់ការវះកាត់ ក៏ដូចជាការតាមដានយ៉ាងយកចិត្តទុកដាក់ក្រោយពេលវះកាត់។

២២. ជ្រើសរើសថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកសម្រាប់ការព្យាបាលជំងឺដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមស៊ីដល់ឆ្អឹង ពីក្នុងចំណោមអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក ដែលបានបង្ហាញពីប្រសិទ្ធភាពក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ។

២៣. ក) រយៈពេលព្យាបាលដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមស៊ីដល់ឆ្អឹងដោយប្រើថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកមិនលើសពី ៦សប្តាហ៍។ បើសិនដំបៅមិនជាក្នុងរយៈពេលដំបូងពី ២-៤សប្តាហ៍ សូមពិចារណាឡើងវិញនូវតម្រូវការក្នុងការប្រមូលសំណាកឆ្អឹងសម្រាប់បណ្តុះមេរោគ ធ្វើការវះកាត់ម្តងទៀត ឬជ្រើសរើសប្រភេទថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកផ្សេងទៀត។

ខ) រយៈពេលព្យាបាលដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមស៊ីដល់ឆ្អឹងជាមួយថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកសម្រាប់ពីរបីថ្ងៃ បើសិនជាមិនមានការឆ្លងរោគលើស្បែក ឬជាលិកា និងឆ្អឹងងាប់ទាំងអស់ដែលត្រូវបានកាត់យកចេញ។

២៤. ចំពោះដំបៅទឹកនោមផ្អែមស៊ីដល់ឆ្អឹងដែលព្យាបាលដំបូងដោយថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក បញ្ចូលតាមសរសៃឈាម សូមពិចារណាប្តូរមកលេបថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក ដែលមានការស្រូបចូលខ្ពស់ ប្រហែល ៥-៧ ថ្ងៃ ប្រសិនបើភ្នាក់ងារបង្ករោគអាចព្យាបាលថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកគ្រាប់ហើយ អ្នកជំងឺមិនមានបញ្ហាសុខភាពដោយលេបថ្នាំគ្រាប់នោះទេ។

២៥. ក) ពេលធ្វើការវះកាត់ដកឆ្អឹងងាប់ចំពោះដំបៅទឹកនោមផ្អែមស៊ីដល់ឆ្អឹង សូមពិចារណាប្រមូលសំណាកឆ្អឹងសម្រាប់យកទៅបណ្តុះមេរោគ (បើអាចធ្វើHistopathologyបាន) នៅចុងឆ្អឹងដែលបានកាត់ដើម្បីកំណត់ថា តើនៅមានការបង្ករោគក្នុងឆ្អឹងជើងដែលនៅសល់ឬទេ។

ខ)បើសិនជាសំណាកឆ្អឹងដែលបានប្រមូលពេលធ្វើការវះកាត់មានមេរោគ ឬការធ្វើតេស្តវិភាគកោសិកា (Histology) បង្ហាញថាមានដំបៅស៊ីដល់ឆ្អឹង សូមធ្វើការព្យាបាលជាមួយថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកដែលសមស្រប សម្រាប់រយៈពេល ៦សប្តាហ៍។

២៦. ចំពោះដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមឆ្លងរោគ សូមកុំប្រើ Hyperbaric oxygen therapy ឬ Topical oxygen សម្រាប់ព្យាបាល(នឹងមាននៅពេលខាងមុខ)។

២៧. ដើម្បីព្យាបាលការឆ្លងរោគចំពោះដំបៅជើង៖

ក) កុំប្រើការព្យាបាលដោយ Granulocyte colony stimulating factor

ខ) កុំប្រើថ្នាំប្រភេទក្រែម Antiseptics បង់បិតដំបៅ និងថ្នាំប្រភេទក្រែមធ្វើពីប្រាក់ ទឹកឃ្មុំ Bacteriophage therapy ឬ Negative pressure wound therapy (ដោយមាន ឬគ្មាន Instillation)។

៦.៥ សេចក្តីណែនាំអំពីការពន្លឿនការជាសះស្បើយដំបៅជើង

១. កាត់ផ្នែកជាលិកាងាប់(slough) ស្បែកងាប់ និងស្បែកក្រិនជុំវិញដំបៅជើងដោយប្រើឧបករណ៍វះកាត់មុតស្រួចជាជម្រើសទីមួយ លើកលែងតែមានការឈឺចាប់ ឬស្ទះសរសៃឈាមធ្ងន់ធ្ងរ។

២. ជ្រើសរើសបង់គ្របដំបៅដោយផ្អែកទៅលើភាពសើមនៃដំបៅ ភាពងាយស្រួល និងតម្លៃ។

៣. ជៀសវាងបង់បិតដំបៅដែលមានសារធាតុសម្លាប់មេរោគ (Surface antimicrobial agents) ដើម្បីពន្លឿនដំបៅឱ្យឆាប់ជាសះស្បើយ។

៤. ប្រើបង់បិតដំបៅត្រាំទៅក្នុង Sucrose octasulphate បិទនៅលើដំបៅជើងដែលមិនមានការឆ្លងរោគ ដំបៅជើងដោយសារជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជើងរួមនិងស្ទះសរសៃឈាមជើង(Neuro-ischaemic ulcer) ដែលពិបាកនឹងជាសះស្បើយ ទោះបីមានការព្យាបាលត្រឹមត្រូវក៏ដោយ។

៥. ប្រើ Systemic hyperbaric oxygen therapy ជាមួយនឹងការព្យាបាលទូទៅចំពោះដំបៅជើងដោយសារស្ទះសរសៃឈាមដែលពិបាកជាសះស្បើយ ទោះបីមានការព្យាបាលត្រឹមត្រូវក៏ដោយ។

៦. ហាមប្រើទឹកអុកស៊ីស្សែននេក្នុងការព្យាបាលដំបៅជើងដែលពិបាកជាសះស្បើយ។

៧. ប្រើ Negative pressure wound therapy ដើម្បីកាត់បន្ថយទំហំមុខដំបៅ បន្ថែមទៅលើការព្យាបាលទូទៅចំពោះអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែមដែលមានដំបៅជើងដោយសារការវះកាត់។

៨. ហាមប្រើ Negative pressure wound therapy ចំពោះដំបៅជើងដែលមិនកើតដោយសារការវះកាត់ព្រោះមិនមានផលចំណេញ។

៩. អាចប្រើ Placental derived products បន្ថែមពីលើការព្យាបាលទូទៅ ប្រសិនបើទំហំមុខដំបៅមិនរួមតូច។

១០.ហាមប្រើសារធាតុដែលអាចផ្លាស់ប្តូរជីវសាស្រ្តដំបៅ៖ Growth factors, Autologous platelet gels, Bioengineered skin products, Ozone, Topical carbon dioxide និង Nitric oxide ជំនួសឱ្យការព្យាបាលទូទៅ។

១១. អាចប្រើ Autologous combined leucocyte, Platelet និងFfibrin បន្ថែមលើការព្យាបាលទូទៅចំពោះដំបៅជើងមិនក្លាយ និងពិបាកជាសះស្បើយ។

១២.ហាមប្រើការព្យាបាលដែលផ្លាស់ប្តូរស្ថានភាពដំបៅដូចជា Electricity, Magnetism, Ultrasound និង Shockwaves ។

១៣. ហាមប្រើការព្យាបាលដែលកែតម្រូវស្ថានភាពអាហារូបត្ថម្ភ (រួមទាំងការបន្ថែមប្រូតេអ៊ីន និងវីតាមីន ការព្យាបាលដោយថ្នាំបង្កើនការលូតលាស់សរសៃឈាម Angiogenesis) របស់អ្នកជំងឺដែលមានដំបៅជើងទឹកនោមផ្អែមដើម្បីពន្លឿនការជាសះស្បើយ ។

៧. ឧបសម្ព័ន្ធ

៧.១ ការពិនិត្យញាណជើង

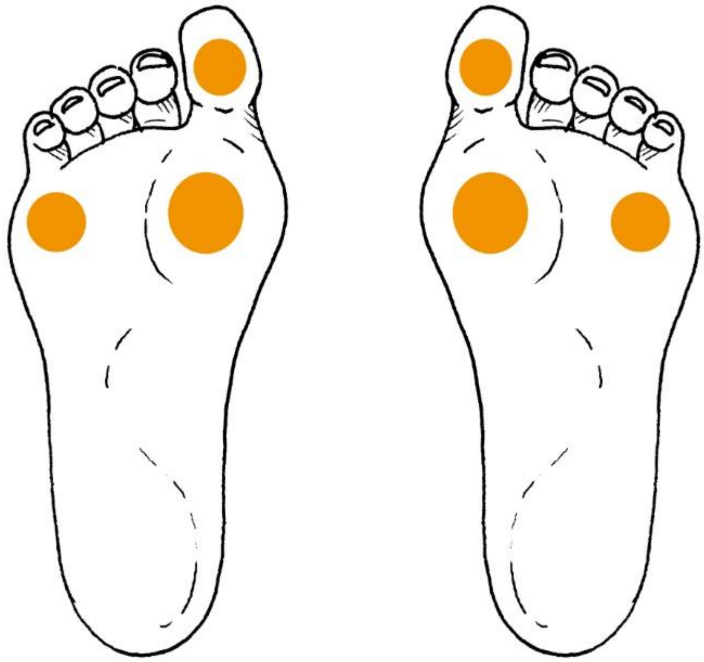
ជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទខាងក្រៅ(Peripheral neuropathy) គេអាចប្រើ សរសៃជ័រធ្មារ១០ក្រាម (Monofilament-៥.០៧ Semmes-Weinstein) ដើម្បីរកការបាត់បង់ញាណជើង និង Tuning fork ១២៨ Hz. ដើម្បីរកការបាត់បង់ញាណរំញ័រ។

៧.១.១ សរសៃជ័រធ្មារ ១០ ក្រាម

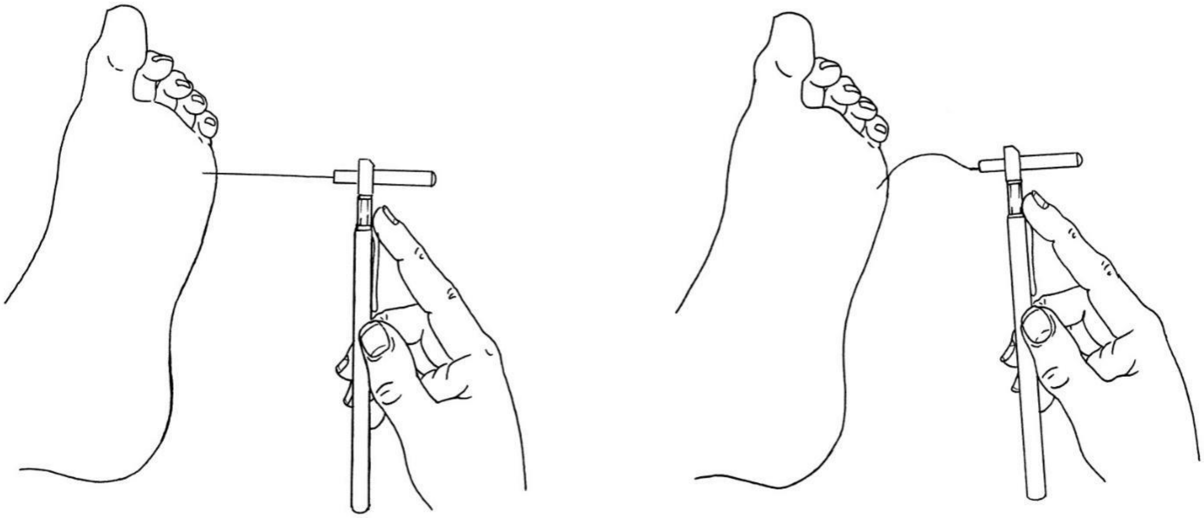
- ដំបូងអ្នកត្រូវប្រើ Monofilament នៅលើដៃអ្នកជំងឺ (ឬកែងដៃ ឬថ្ងាស) ដើម្បីបង្ហាញពីការដឹង។
- បន្ទាប់មកធ្វើតេស្ត នៅ៣ចំនុចផ្សេងគ្នានៃបាតជើងទាំង២ ដូចបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី ៥។
- ត្រូវធានាថាអ្នកជំងឺមិនអាចមើលឃើញថា តើកន្លែងណាដែលអ្នកបានចាក់ Monofilament នោះទេ។
- ចាក់ Monofilament ឱ្យកែងត្រង់លើបាតជើង (រូបភាពទី ៦ក) រហូតកោង (រូបភាពទី ៦ខ)។
- រយៈពេលចាក់លើស្បែកប្រហែល ២វិនាទី។
- កុំចាក់ Monofilament ដោយផ្ទាល់លើដំបៅ ស្បែកក្រិន ស្នាម ឬស្បែកងាប់។
- កុំអូស Monofilament លើស្បែកកន្លែងផ្សេងទៀត ឬចាក់កន្លែងដដែលច្រើនដងទេ។
- ចាក់ Monofilament លើស្បែកហើយសួរអ្នកជំងឺដឹងថាតើថាមានអ្វីចាក់នៅលើជើងទេ («បាទ/ចាស» ឬទេ) ហើយត្រង់កន្លែងណា (ឧ. មេជើងខាងឆ្វេង/កែងជើងខាងស្តាំ)។
- ត្រូវធ្វើតេស្តនេះនៅលើចំនុចដដែលឱ្យបាន២ដង ប៉ុន្តែត្រូវសាកល្បងបញ្ឆោតកុំចាក់ម្ជុលជ័រទៅលើស្បែកយ៉ាងហោចណាស់មួយដង (សរុប៣ដង ដើម្បីចង់ដឹងថាអ្នកជំងឺឆ្លើយតបត្រឹមត្រូវឬទេ)។
- ប្រសិនបើអ្នកជំងឺឆ្លើយដឹងលើការធ្វើតេស្តចំនួន២ដងក្នុងចំណោមការធ្វើតេស្ត៣ដង អ្នកជំងឺនោះអត់មានស្ពឹកជើងទេ តែបើចម្លើយ២ក្នុងចំណោម៣ មិនត្រឹមត្រូវ អ្នកជំងឺនោះមានស្ពឹកជើង។
- ពន្យល់ និងលើកទឹកចិត្តអ្នកជំងឺឱ្យឆ្លើយត្រឹមត្រូវក្នុងកំឡុងពេលធ្វើតេស្ត។

Monofilaments អាចបាត់បង់ប្រសិទ្ធភាពបណ្តោះអាសន្ន បន្ទាប់ពីប្រើច្រើនដងក្នុងថ្ងៃតែមួយ ឬជាអចិន្ត្រៃយ៍បន្ទាប់ពីប្រើរយៈពេលយូរ។ អាស្រ័យលើប្រភេទនៃMonofilament មិនគួរប្រើសម្រាប់ពិនិត្យអ្នកជំងឺលើសពី ១០-១៥ នាក់ក្នុងរយៈពេល ២៤ ម៉ោង និងប្តូរថ្មីបន្ទាប់ពីប្រើលើអ្នកជំងឺ ៧០-៩០ នាក់។

រូបភាពទី៥ ទីតាំងដែលគួរពិនិត្យចំពោះការបាត់បង់ញាណដោយប្រើជាមួយឧបករណ៍ ១០ក្រាម Semmes-Weinstein monofilament



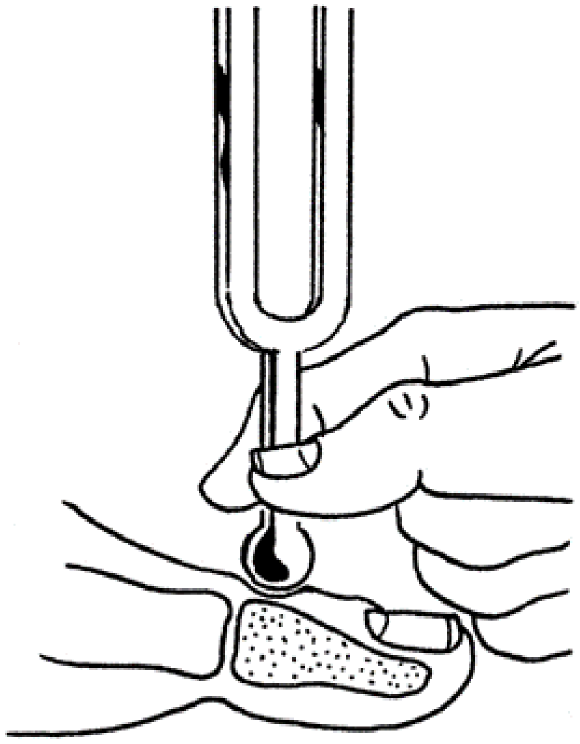
រូបភាពទី៦ វិធីសាស្ត្រត្រឹមត្រូវក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ១០ ក្រាម Semmes-Weinstein monofilament



៧.១.២ ឧបករណ៍រំញ័រ Tuning fork ១២៨ Hz.

- ដំបូងអ្នកត្រូវអនុវត្ត Tuning fork នៅលើកំពកឆ្អឹងកដៃ កែងដៃ ឬឆ្អឹងជងកាំបិតរបស់អ្នកជំងឺ ដើម្បីបង្ហាញនូវញាណដែលមាន។
- ធានាថា អ្នកជំងឺមិនអាចមើលឃើញទីតាំងណាដែលត្រូវតេស្ត Tuning fork។
- ដាក់ Tuning fork នៅលើកំពកឆ្អឹងមេជើងផ្នែកខាងខ្នងជើងដូចរូបខាងក្រោម (ឬម្រាមជើងផ្សេងទៀត ប្រសិនបើអត់មានមេជើង)។
- ដាក់ Tuning fork ឱ្យកែងលើផ្ទៃឆ្អឹង ហើយប្រើកម្លាំងសង្កត់ល្មម (រូបភាពទី ៧)។
- អនុវត្តដូចនេះ២ដងនៅកន្លែងតែមួយ ប៉ុន្តែត្រូវសាកល្បងបញ្ឆោតដាក់ Tuning fork លើផ្ទៃឆ្អឹងកុំឱ្យមានរំញ័រយ៉ាងហោចណាស់មួយដង។
- ការធ្វើតេស្តនេះវិជ្ជមាន(ដឹងរំញ័រ) ប្រសិនបើអ្នកជំងឺឆ្លើយយ៉ាងត្រឹមត្រូវ២ដងក្នុងចំណោម៣ដង តែបើអ្នកជំងឺឆ្លើយមិនត្រឹមត្រូវ២ដង គឺលទ្ធផលអវិជ្ជមាន។
- ប្រសិនបើអ្នកជំងឺមិនអាចដឹងពីការរំញ័រនៅលើម្រាមជើង អាចធ្វើតេស្តម្តងទៀតនៅលើឆ្អឹងភ្នែកគោល (Malleolus) ឬឆ្អឹងស្មងជើង (Tibial tuberosity)។
- ពន្យល់ និងលើកទឹកចិត្តអ្នកជំងឺឱ្យឆ្លើយត្រឹមត្រូវក្នុងកំឡុងពេលធ្វើតេស្ត។

រូបភាពទី៧ វិធីសាស្ត្រត្រឹមត្រូវក្នុងការប្រើ Tuning fork ១២៨ Hz. ដើម្បីពិនិត្យមើលភាពរំញ័រ



៧.១.៣ ពិនិត្យដោយប៉ះស្រាលៗ

ការពិនិត្យបែបសាមញ្ញនេះហៅថា Ipswich Touch Test អាចត្រូវបានប្រើដើម្បីពិនិត្យមើលសម្រាប់LOPS នៅពេលដែលមិនអាចរកបានឧបករណ៍ ១០ក្រាម Monofilament ឬ Tuning fork ១២៨ Hz ។ ការធ្វើតេស្តអាចកំណត់ LOPS ប៉ុន្តែភាពត្រឹមត្រូវរបស់វាក្នុងការប៉ាន់ស្មានដំបៅជើងមិនត្រូវបានបង្កើតឡើងទេ។

- ពន្យល់អំពីតេស្ត និងប្រាកដថាអ្នកជំងឺបានយល់ទាំងអស់
- សូមប្រាប់អ្នកជំងឺឱ្យបិទភ្នែក ហើយនិយាយថាបាទ/ចាស នៅពេលពួកគេដឹងថាបានប៉ះ
- អ្នកត្រួតពិនិត្យ ប្រើចុងម្រាមចង្អុលដៃទៅប៉ះស្រាលៗជាបន្តបន្ទាប់លើចុងម្រាមជើងទី១ ទី៣ និងទី៥ នៃប្រអប់ជើងទាំងសងខាងរបស់អ្នកជំងឺរយៈពេល ១-២ វិនាទី
- នៅពេលប៉ះ កុំសង្កត់ខ្លាំង គោះ ឬចាក់
- ទំនងជាមាន LOPS នៅពេលគេមិនដឹងថាត្រូវបានប៉ះដោយស្រាលៗនៅ ≥២កន្លែង

៧.២ តារាងការពិនិត្យជើងសម្រាប់ការពិនិត្យព្យាបាល

តារាងទី៣ ការពិនិត្យជើងសម្រាប់ការពិនិត្យព្យាបាល

មានដំបៅឡើងក្រិន-កត្តាហានិភ័យនៃដំបៅជើង	**ដឹង/មិនដឹង**
ជំងឺប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទខាងក្រៅ (ការធ្វើតេស្តមួយ ឬច្រើនខាងក្រោម)	
ញាណរំញោច (Monofilament)	ដឹង/មិនដឹង
រំញ័រ (Tuning fork ១២៨ Hz)	ដឹង/មិនដឹង
ពិនិត្យប៉ះស្រាលៗ (Ipswich Touch Test)	ដឹង/មិនដឹង
ជីពចរជើង	
គ្មានជីពចរកជើង (Posterior tibial artery)	មាន/គ្មាន
គ្មានជីពចរខ្នងជើង (Dorsal pedal artery)	មាន/គ្មាន
ហេតុផលផ្សេងទៀត	
ការខូចទ្រង់ទ្រាយ ឬពកលយឆ្អឹងខ្លាំង	មាន/គ្មាន
ថយចុះចលនាសន្លាក់ជើង(Limited joint mobility)	មាន/គ្មាន
សញ្ញានៃស្បែកទទួលកម្លាំងសង្កត់មិនធម្មតា(ឧ. ស្បែកក្រិន)	មាន/គ្មាន
ការប្រែពណ៌នៅប្រអប់ជើងទៅជាក្រហម ពេលសំយុងជើងចុះ	មាន/គ្មាន
ខ្វះអនាម័យជើង	មាន/គ្មាន
ការពាក់ស្បែកជើងមិនសមស្របនឹងជើង	មាន/គ្មាន
ប្រវត្តិដំបៅជើងពីមុន	មាន/គ្មាន
ប្រវត្តិកាត់ជើង	មាន/គ្មាន

៨. ឯកសារយោង

1. Zhang et al., Global epidemiology of diabetic foot ulceration, 2017 Mar;49(2):106-116.
2. Bus SA, Lavery LA, Monteiro-Soares M, et al. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36 Suppl 1:e3269. doi:10.1002/dmrr.3269
3. Bus SA, Armstrong DG, Gooday C, et al. Guidelines on offloading foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36 Suppl 1:e3274. doi:10.1002/dmrr.3274
4. Hinchliffe RJ, Forsythe RO, Apelqvist J, et al. Guidelines on diagnosis, prognosis, and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers and diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36 Suppl 1:e3276. doi:10.1002/dmrr.3276
5. Lipsky BA, Senneville É, Abbas ZG, et al. Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36 Suppl 1:e3280. doi:10.1002/dmrr.3280
6. Rayman G, Vas P, Dhatariya K, et al. Guidelines on use of interventions to enhance healing of chronic foot ulcers in diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36 Suppl 1:e3283. doi:10.1002/dmrr.3283
7. Monteiro-Soares M, Russell D, Boyko EJ, et al. Guidelines on the classification of diabetic foot ulcers (IWGDF 2019). *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36 Suppl 1:e3273. doi:10.1002/dmrr.3273
8. Bus SA, Van Netten JJ, Hinchliffe RJ, et al. Standards for the development and methodology of the 2019 International Working Group on the Diabetic Foot guidelines. *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36 Suppl 1:e3267. doi:10.1002/dmrr.3267
9. IWGDF Editorial Board. IWGDF Definitions and Criteria. 2019; Available at: https://iwgdfguidelines.org/definitions-criteria/. Accessed 04/23, 2019
10. Microbiology review report, Cambodia-China Friendship Preah Kossamak Hospital (CCFPKH) 2020
11. Microbiology review report, Khmer-Soviet friendship hospital, 2020
12. Microbiology review report, Sihanouk Hospital Center of Hope (SHCH), 2020

ទីស្តីការក្រសួងសុខាភិបាល
ដីឡូត៍លេខ ៨០ វិថីសម្តេច ប៉ែន នុត (២៨៩) សង្កាត់បឹងកក់២ ខណ្ឌទួលគោក រាជធានីភ្នំពេញ
ទូរស័ព្ទ-ទូរសារ៖ (៨៥៥-២៣) ៨៨៥ ៩៧០/ ៨៨៤ ៩០៩