ប្រសាទសាស្ត្រអំពីការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម និងការញៀននូវសារធាតុទាំងនេះ

អង្គការសុខភាពពិភពលោក

ប្រសាទសាស្ត្រអំពីការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម និងការញៀននូវសារធាតុទាំងនេះ

សង្ខេប

អង្គការសុខភាពពិភពលោក
ទីក្រុងហ្សឺណែវ

បណ្ណាល័យអង្គការសុខភាពពិភពលោក-ចុះបញ្ជីនៅក្នុងទិន្នន័យបោះពុម្ពផ្សាយ

ប្រសាទសាស្ត្រអំពីការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម និងការញៀននូវសារធាតុទាំងនេះ : ការសង្ខេប ។

១. ឱសថ Psychtropic - ឱសថសាស្ត្រ ២. វិបល្លាស(ភាពច្របូកច្របល់)បណ្តាលមកពីការប្រើគ្រឿងញៀន — សរីរៈរោគសាស្ត្រ
៣. ចិត្តឱសថវិទ្យា ៤.ខួរក្បាល-ឥទ្ធិពលនៃគ្រឿងញៀន
I. អង្គការសុខភាពពិភពលោក ។

ISBN 92 4 159124 2 (ចំណាត់ថ្នាក់ NLM: WM 270)

© អង្គការសុខភាពពិភពលោក, ឆ្នាំ ២០០៤

រក្សាសិទ្ធគ្រប់យ៉ាង ។ អត្ថបទបោះពុម្ពផ្សាយរបស់អង្គការសុខភាពពិភពលោក អាចរកបានពីផ្នែកទីផ្សារ និងការផ្សព្វផ្សាយរបស់អង្គការសុខភាពពិភពលោក តាមរយៈអាស័យដ្ឋាន: 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland (tel: +41 22 791 2476; fax: +41 22 791 4857; email: bookorders@who.int) ។ សំណើដើម្បីសុំការអនុញ្ញាតចំលងឡើងវិញ ឬដើម្បីបកប្រែនូវអត្ថបទបោះពុម្ពផ្សាយរបស់អង្គការសុខភាពពិភពលោក – សំរាប់ការលក់ ឬការចែកចាយដោយមិនយកកំរៃ – ត្រូវផ្ញើរទៅកាន់ផ្នែកបោះពុម្ពផ្សាយ ដែលមាន អាស័យដ្ឋានដូចខាងលើ (fax: +41 22 791 4806; email: permissions@who.int) ។

ការពិពណ៌នា និងការបង្ហាញអំពីពត៌មាននៅក្នុងការបោះពុម្ពផ្សាយនេះមិនមានន័យថា ជាការបង្ហាញនូវមតិយោបល់ណាមួយរបស់អង្គការសុខភាពពិភពលោក ទាក់ទងទៅនឹងស្ថានភាពផ្លូវច្បាប់របស់ប្រទេស បូរណៈភាព ដែនដី ទីក្រុង តំបន់ ឬរដ្ឋអំណាច ណាមួយ ឬក៏ទាក់ទងទៅនឹងការកណត់រដ្ឋសីមា ឬព្រំដែននៃតំបន់ណាមួយឡើយ ។ ខ្សែបន្ទាត់អុចៗនៅលើផែនទី តំណាងអោយខ្សែបន្ទាត់ព្រំដែន ដែលអាចនៅមិនទាន់មានការឯកភាពពេញលេញនៅឡើយ ។

ការលើកឡើងអំពីក្រុមហ៊ុនជាក់លាក់ ឬអំពីផលិតផលរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិតច្បាស់លាស់មិនមានន័យថា ក្រុមហ៊ុន ឬផលិតផលទាំងនោះត្រូវបានយល់ព្រម ឬត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៏ដោយអង្គការសុខភាពពិភពលោក ជាជាងក្រុមហ៊ុន ឬផលិតផលដទៃទៀតដែលមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ហើយដែលមិនត្រូវបានលើកឡើងនៅក្នុងការបោះពុម្ពផ្សាយនេះទេ ។ លើកលែងតែកំហុស និងការលុបឈ្មោះរបស់ផលិតផលនៃកម្មសិទ្ធករ ត្រូវបានកំណត់ដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ដោយអក្សរធំនៅខាងដើម ។

អង្គការសុខភាពពិភពលោក មិនធានាខុសត្រូវថា ពត៌មានដែលមាននៅក្នុងការបោះពុម្ពផ្សាយនេះ មានលក្ខណៈពេញលេញ និងត្រឹមត្រូវទេ ហើយមិនទទួលខុសត្រូវលើការខូចខាតណាមួយដែលកើតឡើងដោយសារការប្រើប្រាស់វានោះឡើយ ។

បោះពុម្ពនៅក្នុងប្រទេសស្វីស ។

មាតិកា

អារម្ភកថា ៥

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ ៦

សេចក្តីផ្តើម ៧

ការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្មនៅក្នុងពិភពលោក និងបញ្ហាចំពោះសុខភាព ៨

ការប្រើប្រាស់ថ្នាំជក់ ៨

ការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹង ៩

ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនខុសច្បាប់ ១០

បន្ទុកជំងឺ ១០

ផលវិបាកអវិជ្ជមាននៃសារធាតុចិត្តសកម្ម និងយន្តកម្មសកម្មភាពរបស់វា ១២

ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀនគ្រឿងញៀន ទាក់ទងទៅនឹងវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទ ១៣

ប្រសាទកាយវិភាគ ប្រសាទសាស្ត្រ និងឱសថសាស្ត្រ ១៤

យន្តកម្មខួរក្បាលៈ ជីវប្រសាទ និងប្រសាទកាយវិភាគ ១៥

ចិត្ត-ឱសថសាស្ត្រស្តីអំពីការញៀនគ្រឿងញៀនផ្សេងៗគ្នា ១៨

មូលដ្ឋានជីវប្រសាទសាស្ត្រ និងជីវតិរិយាបទនៃការវិវត្តន៍ទៅរកការញៀន ២១

ការញៀនគឺជាដំណើរការរៀនសូត្រដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងផ្នែកសំខាន់ៗរបស់ខួរក្បាល ២១

ដំណើរការជីវតិរិយាបទដែលបង្កអោយមានការញៀន ២១

ប្រតិកម្មជីវគីមី mesolimbic dopamine ២១

ការជំរុញទឹកចិត្ត និងគ្រឿងលើកទឹកចិត្ត (motivation and incentive) ២២

មូលដ្ឋានហ្សែននៃភាពខុសគ្នារបស់បុគ្គល ក្នុងការប្រឈមមុខទៅនឹងការញៀនគ្រឿងញៀន ២៣

អាការៈរោគចំរុះនៃការញៀនគ្រឿងញៀន និងជំងឺផ្លូវចិត្ត ២៦

ការព្យាបាល និងការបង្ការៈ ទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទ និងបញ្ហាក្រមសីលធម៌ ២៧

ប្រភេទនៃការព្យាបាល ២៧

បញ្ហាក្រមសីលធម៌នៅក្នុងការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទ ស្តីអំពីការញៀនគ្រឿងញៀន ៣១

ក្រមសីលធម៌ និងប្រភេទនៃការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទ ស្តីអំពីការញៀនគ្រឿងញៀន ៣២

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងផលវិបាកសំរាប់គោលនយោបាយសុខភាពសាធារណៈ ៣២

ឯកសារយោង ៣៦

អារម្ភកថា

ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀន បង្កើតឡើងនូវបញ្ហាដ៏ធំសំរាប់បុគ្គល និងសង្គមជាតិ នៅទូទាំងពិភពលោក ។ របាយការណ៍ឆ្នាំ ២00២ របស់អង្គការសុខភាពពិភពលោក បានបង្ហាញថា ៨.៩% នៃបន្ទុកជំងឺទាំងមូល កើតឡើងមកពីការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម ។ របាយការណ៍នេះបានង្ហាញថា ថ្នាំជក់បង្កនូវបញ្ហា ៤.១%, គ្រឿងស្រវឹង ៤% និងការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនខុសច្បាប់ 0.៨% នៃបន្ទុកជំងឺនៅក្នុងឆ្នាំ២000 ។ ភាគច្រើននៃបន្ទុកជំងឺដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀនគ្រឿងញៀន គឺជាលទ្ធផលនៃបញ្ហាសុខភាព និងបញ្ហាសង្គមជាច្រើន រួមទាំងជំងឺអេដស៍ ដែលត្រូវបានបង្កឡើងដោយអ្នកប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនដោយការចាក់ នៅក្នុងប្រទេសជាច្រើន ។

របាយការណ៍ប្រសាទសាស្រ្តនេះ គឺជាការប៉ុនប៉ងលើកទី ១ របស់អង្គការសុខភាពពិភពលោក ដើម្បីបង្ហាញនូវទិដ្ឋភាពទូទៅពេញលេញមួយ អំពីកត្តាជីវសាស្រ្តដែលទាក់ទងទៅនឹងការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀនគ្រឿងញៀន ដោយធ្វើការសង្ខេបអំពីចំណេះដឹងយ៉ាងច្រើនដែលទទួលបាននៅក្នុងរយៈពេលពី ២0-៣0ឆ្នាំ កន្លងទៅនេះ ។ របាយការណ៍នេះបានផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃចំណេះដឹងអំពីយន្តកម្មសកម្មភាពរបស់សារធាតុចិត្តសកម្មផ្សេងៗគ្នា និងធ្វើការពន្យល់អំពីរបៀបដែលការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនទាំងនេះ អាចវិវត្តន៍ទៅរកអាការៈរោគញៀន ។

ទោះបីជាការផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ត្រូវបានធ្វើឡើងទៅលើយន្តកម្មខួរក្បាលក្តី ប៉ុន្តែរបាយការណ៍នេះក៏បានលើកឡើងផងដែរអំពីកត្តាសង្គម និងកត្តាបរិយាកាស ដែលមានឥទ្ធិពលទៅលើការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀនគ្រឿងញៀន ។ របាយការណ៍នេះក៏បានសិក្សាផងដែរអំពីធាតុនៃអន្តរាគមន៍របស់ប្រសាទសាស្រ្ត និងជាពិសេសអំពីបញ្ហាក្រមសីលធមិរបស់យុទ្ធសាស្រ្តអន្តរាគមន៍ជីវសាស្រ្តថ្មីៗ ។

បញ្ហាសុខភាព និងបញ្ហាសង្គមជាច្រើនដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការប្រើប្រាស់ និងការញៀនថ្នាំជក់ គ្រឿងស្រវឹង និងគ្រឿងញៀនខុសច្បាប់ ទាមទារនូវការយកចិត្តទុកដាក់អោយបានកាន់តែច្រើនថែមទៀតដោយសហគមន៍សុខភាពសាធារណៈ ហើយគេត្រូវការនូវគោលនយោបាយឆ្លើយតបដ៏សមស្របមួយ ដើម្បីដោះស្រាយនូវបញ្ហាទាំងនេះ នៅក្នុងសង្គមផ្សេងៗគ្នា ។ កង្វះខាតជាច្រើនដែលត្រូវបំពេញនៅក្នុងការយល់ដឹងរបស់យើងអំពីបញ្ហាដែលទាក់ទងទៅនឹងការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀនគ្រឿងញៀន ប៉ុន្តែរបាយការណ៍នេះបង្ហាញថាយើងមានចំណេះដឹងជាច្រើនរួចទៅហើយអំពីលក្ខណៈនៃបញ្ហាទាំងនេះ ដែលចំណេះដឹងទាំងនេះអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីរៀបចំនូវការឆ្លើយតបផ្នែកគោលនយោបាយ ។

នេះគឺជារបាយការណ៍ដែលមានសារៈសំខាន់ ហើយខ្ញុំសូមផ្តល់អនុសាសន៍ដល់មន្រ្តីថែទាំសុខភាព អ្នកធ្វើគោលនយោបាយ អ្នកវិទ្យាសាស្រ្ត និងនិស្សិត អោយអាននូវរបាយការណ៍នេះ ។

អគ្គនាយក

អង្គការសុខភាពពិភពលោក

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ឯកសារសង្ខេបនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយ Franco Vaccarino និង Susan Rotzinger មកពីមជ្ឈមណ្ឌលរោគញៀន និងសុខភាពផ្លូវចិត្ត ទីក្រុងតូរ៉ុនតូនៃប្រទេសកាណាដា ដោយមានការចូលរួមចំណែកពីសំណាក់ Isidore Obot និង Maristela Monteiro ។ Vladimir Posznyak និង Nina Rehn បានជួយផ្តល់ប្រឹក្សា និងគំនិតរបស់គេ ។ Mylene Schreiber និង Tess Narciso បានផ្តល់នូវជំនួយផ្នែកភ័ស្តុភារនៅក្នុងការរៀបចំ និងការបោះពុម្ពឯកសារសង្ខេបនេះ ។

អង្គការសុខភាពពិភពលោក ក៏សូមថ្លែងអំណរគុណផងដែរ ដល់ការចូលរួមចំណែករបស់បុគ្គលដូចខាងក្រោម:

Helena M. T. Barros, Lucy Carter, David Collier, Gaetano Di Chiara, Patricia Erickson, Sofia Gruskin, Wayne Hall, Jack Henningfield, Kathleen M. Kantak, Brigitte Kieffer, Harald Klingemann, Mary Jeanne Kreek, Sture Liljequist, Rafael Maldonado, Athina Markou, Gina Morato, Katherine Morley, Karen Plafker, Robin Room, Andrey Ryabinin, Allison Smith, Rachel Tyndale, Claude Uehlinger, Frank Vocci, និង David Walsh ។

របាយការណ៍នេះ ត្រូវបានផលិតឡើងនៅក្រោមក្របខ័ណ្ឌនៃកម្មវិធីសកម្មភាពពិភពលោកស្តីអំពីសុខភាពផ្លូវចិត្ត នៃនាយកដ្ឋានសុខភាពផ្លូវចិត្ត និងការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន របស់អង្គការសុខភាពពិភពលោក ដែលស្ថិតនៅក្រោមការដឹកនាំរបស់ Benedetto Saraceno ។

សេចក្តីផ្តើម

របាយការណ៍នេះពិពណ៌នាអំពីការយល់ដឹងនាពេលបច្ចុប្បន្ននូវប្រសាទសាស្ត្រដែលទាក់ទងទៅនឹងការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម និងការញៀននូវសារធាតុ[1] ទាំងនេះ ។ ប្រសាទសាស្ត្រទាក់ទងជាមួយនឹងមុខងារទាំងអស់នៃប្រព័ន្ធប្រសាទ ជាពិសេសខួរក្បាល ។ សារធាតុចិត្តសកម្ម មានលទ្ធភាពធ្វើការផ្លាស់ប្តូរសតិសម្បជញ្ញ អារម្មណ៍ និងការគិត ។ របាយការណ៍នេះ ផ្អែកទៅលើការរីកចំរើនយ៉ាងខ្លាំងនៃចំណេះដឹងអំពីប្រសាទ-សាស្ត្រ នៅបណ្តារទសវត្សរ៍កន្លងទៅនេះ ដែលបានធ្វើអោយមានផ្លាស់ប្តូរនូវការយល់ដឹងរបស់យើងអំពីសកម្មភាពរបស់សារធាតុចិត្តសកម្ម និងបានចូលរួមចំណែកធ្វើអោយមានការយល់ដឹងថ្មីថាហេតុអ្វីបានជាមនុស្សជាច្រើនប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម និងហេតុអ្វីបានជាអ្នកខ្លះប្រើប្រាស់សារធាតុទាំងនេះ រហូតដល់វាធ្វើអោយពួកគេមានគ្រោះថ្នាក់ ឬក្លាយជាអ្នកញៀន ។

តំរូវការនូវរបាយការណ៍នេះ កើតឡើងមកពីការរីកចំរើននៅក្នុងការស្រាវជ្រាវប្រសាទសាស្ត្រ ដែលបានបង្ហាញថា ការញៀនសារជាតិ គឺជាវិបត្តិជីវសាស្ត្រ និងហ្សែនវ៉ាំរ៉ៃ និងលាប់ឡើងវិញ ហើយជាវិបត្តិដែលមានលក្ខណៈស្មុគស្មាញដោយសារកង្វះឆន្ទៈ ឬក្តីប្រាថ្នាបញ្ឈប់វា ។ ការព្យាបាល និងអន្តរាគមន៍ដែលមានប្រសិទ្ធភាពសំរាប់ការញៀនសារធាតុញៀន គឺពិតជាមាន ដោយពាក់ព័ន្ធទាំងការអន្តរាគមន៍ផ្អែកឱសថសាស្ត្រ និងឥរិយាបទ ។ ឈ្មោះអាស្រូវដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀនគ្រឿងញៀន អាចជាឧបសគ្គដែលរារាំងដល់បុគ្គលក្នុងការស្វែងរកការព្យាបាល និងអាចរារាំងដល់ការអនុវត្តន៍នូវគោលនយោបាយសមស្របស្តីអំពីការការពារ និងការព្យាបាល ។ ការសិក្សារបស់អង្គការសុខភាពពិភពលោកទៅលើឥរិយាបទរបស់ជនពិការ ១៨នាក់ នៅក្នុងប្រទេសចំនួន ១៤ បានបង្ហាញថា "ការញៀនគ្រឿងញៀន" ស្ថិតនៅក្នុងលំដាប់ថ្នាក់ស្ទើរតែខ្ពស់បំផុត ឬស្ថិតក្នុងលំដាប់ថ្នាក់ខ្ពស់បំផុតនៃការបដិសេធន៍ដោយសង្គម ឬឈ្មោះអាស្រូវ ហើយ"រោគញៀនគ្រឿងស្រវឹង" ក៏ស្ថិតនៅក្នុងលំដាប់ថ្នាក់ប្រហាក់ប្រហែលគ្នានេះដែរ នៅក្នុងសង្គមភាគច្រើនបំផុតដែលត្រូវបានសិក្សា (1)។ ចំណេះដឹងអំពីការញៀនគ្រឿងញៀន ដែលផ្អែកទៅលើប្រសាទសាស្ត្រ ផ្តល់ឱកាសបំភ្លឺអំពីការយល់ខុស និងលុបបំបាត់នូវការយល់ខុស (stereotype) មិនត្រឹមត្រូវ និងគ្រោះថ្នាក់ ។

របាយការណ៍នេះផ្តល់នូវពតិមានអំពីបន្ទុកនៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀនគ្រឿងញៀននៅទូទាំងពិភពលោក រួមទាំងស្ថិតិពិភពលោក ផលវិបាកបុគ្គល និងផលវិបាកសង្គមដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ភ្លាម១ និងការប្រើប្រាស់យូរអង្វែងនូវសារធាតុចិត្តសកម្ម ហើយរបាយការណ៍នេះក៏បង្ហាញពីឥទ្ធិពលរាលដាលនៃការញៀនគ្រឿងញៀននៅទូទាំងពិភពលោកផងដែរ ។ ឥទ្ធិពលនៃសារធាតុចិត្តសកម្មទៅលើខួរក្បាល និងរបៀបដែលសារធាតុនេះជំរុញអោយមានការវិវត្តន៍ទៅរកការញៀន ត្រូវបានពិភាក្សាព្រមគ្នាជាមួយនឹងកត្តាហ្សែន និងកត្តាបរិយាកាស ដែលអាចបើកឱកាស ឬរារាំងបុគ្គលពីការវិវត្តន៍ទៅរកការញៀនគ្រឿងញៀន ។ ការព្យាបាលជាច្រើន ទាំងដោយឱសថសាស្ត្រ និងចិត្តសាស្ត្រ ត្រូវបានពិភាក្សាជាមួយគ្នានឹងបញ្ហាក្រមសីលធមិនៃការព្យាបាលបែបនេះ ។ របាយការណ៍នេះ បញ្ចប់ដោយមានអនុសាសន៏ និងលទ្ធផលសំខាន់១ ដែលទទួលបានពីចំណេះដឹងនៃវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទស្តីអំពីការញៀនគ្រឿងញៀន សំរាប់គោលនយោបាយសុខភាពសាធារណៈ ។

---

[1] ពាក្យ"ការប្រើប្រាស់សារធាតុ ឬការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន" (substance use) ត្រូវបានប្រើនៅក្នុងឯកសារនេះសំដៅទៅលើគ្រប់រូបភាពទាំងអស់នៃការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្មដោយខ្លួនឯង ។ ពាក្យនេះត្រូវបានប្រើជំនួសពាក្យ"ការប្រើប្រាស់ខុសនូវសារធាតុ" (substance abuse) ជាពាក្យមានន័យទូលំទូលាយជាងដែលរួមបញ្ចូលនូវរាល់កំរិតនៃការពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ជាមួយនឹងគ្រឿងញៀន រួមទាំងការប្រើប្រាស់នូវសារធាតុញៀនម្តងម្កាលនិងយូរអង្វែង ។

ការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្មនៅក្នុងពិភពលោក និងបញ្ហាចំពោះសុខភាព

ការប្រើប្រាស់ថ្នាំជក់

នៅទូទាំងពិភពលោក ការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹង ថ្នាំជក់ និងសារធាតុដែលមានការត្រួតពិនិត្យ មានការរីករាលដាលយ៉ាងឆាប់រហ័ស និងបង្កនូវបញ្ហាយ៉ាងច្រើនដល់បន្ទុកជំងឺនៅក្នុងពិភពលោក ។ តារាង ១ បង្ហាញពីអត្រារីករាលដាលនៃការជក់បារីនៅក្នុងចំណោមមនុស្សចាស់ និងយុវវ័យនៅក្នុងប្រទេសមួយចំនួន ។ ការជក់បារីកំពុងរីករាលដាលយ៉ាងឆាប់រហ័សនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ និងក្នុងចំណោមស្ត្រី ។ បច្ចុប្បន្ននេះ ៥០% នៃបុរស និង ៩% នៃស្ត្រី នៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ជក់បារី ធៀបទៅនឹង ៣៥% នៃបុរស និង ២២% នៃស្ត្រី នៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ ។ ដោយឡែក ប្រទេសចិន បានចូលរួមចំណែកយ៉ាងខ្លាំងដល់ការរីករាលដាលនៃការជក់បារីនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ។ តាមការពិត ការជក់បារីរបស់មនុស្សនៅក្នុងទ្វីបអាស៊ី និងចុងបូព៌ា មានកំរិតខ្ពស់ជាងកន្លែងដទៃទៀតនៅក្នុងពិភពលោក ដោយអាមេរិក និងអឺរ៉ុប ស្ថិតនៅលំដាប់ថ្នាក់ប្រកិតប្រកើយ (2) ។

តារាង ១: អត្រារីករាលដាលនៃការជក់បារីនៅក្នុងចំណោមមនុស្សចាស់ និងយុវវ័យនៅក្នុងប្រទេសមួយចំនួន

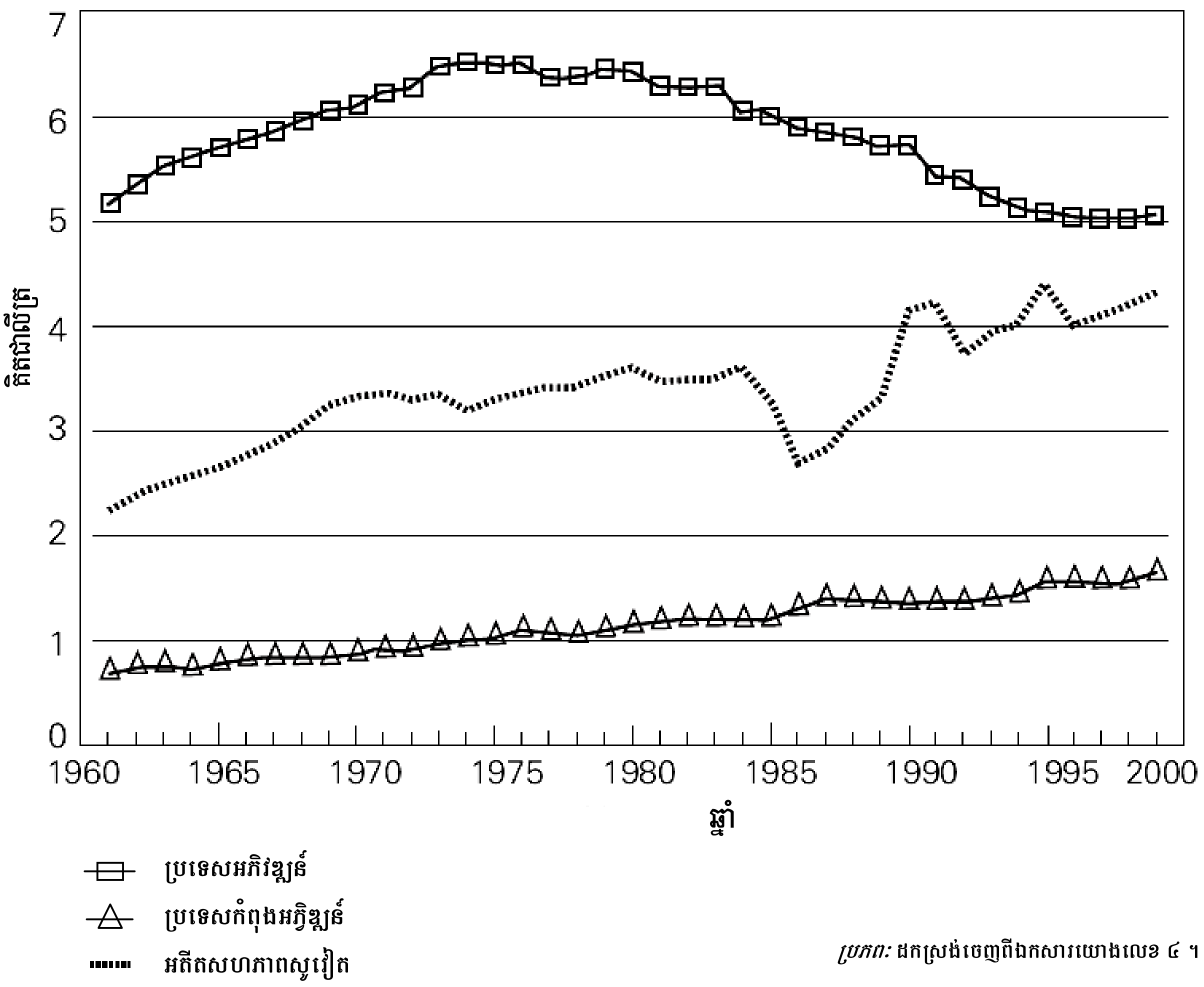
ប្រទេស	ការជក់បារីក្នុងរយៈពេល ១ឆ្នាំនៅក្នុងមនុស្សម្នាក់	អត្រារាលដាលនៃការ ជក់បារី (%)			
		មនុស្សចាស់		យុវវ័យ	
		បុរស	ស្ត្រី	បុរស	ស្ត្រី
អាហ្សង់ទីន	1495	46.8	43.4	25.7	30.0
បូលីវី	274	42.7	18.1	31.0	22.0
ឈីលី	1202	26.0	18.3	34.0	43.4
ចិន	1791	66.9	4.2	14.0	7.0
ហ្គាណា	161	28.4	3.5	16.2	17.3
ឥណ្ឌូនេស៊ី	1742	59.0	3.7	38.0	5.3
ហ្សរដង់	1832	48.0	10.0	27.0	13.4
កេនយ៉ា	200	66.8	31.9	16.0	10.0
ម៉ាឡាវី	123	20.0	9.0	18.0	15.0
ម៉ិកស៊ិកូ	754	51.2	18.4	27.9	16.0
នេប៉ាល់	619	48.0	29.0	12.0	6.0
ប៉េរូ	1849	41.5	15.7	22.0	15.0
ប៉ូឡូញ	2061	44.0	25.0	29.0	20.0
សិង្ហបុរី	1230	26.9	3.1	10.5	7.5
ស្រីលង្កា	374	25.7	1.7	13.7	5.8
សហរដ្ឋអាមេរិក	2255	25.7	21.5	27.5	24.2

ប្រភព: ដកស្រង់ចេញពីឯកសារយោងលេខ ២ ។

ការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹង

គ្រឿងស្រវឹង និងថ្នាំជក់មានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នាជាច្រើនៈ ជាសារធាតុស្របច្បាប់ មានវត្តមាននៅទូទាំងពិភពលោក និងត្រូវបានចរាចរនៅក្នុងទីផ្សារយ៉ាងគឃ្លើនដោយក្រុមហ៊ុនឆ្លងកាត់ពីប្រទេសមួយទៅប្រទេសមួយ ដោយផ្តោតមុខសញ្ញាទៅលើមនុស្សវ័យក្មេង នៅក្នុងការផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម និងយុទ្ធនាការឃោសនាផ្សព្វផ្សាយ ។ យោងទៅតាម *របាយការណ៍អំពីស្ថានភាពគ្រឿងស្រវឹងនៅក្នុងពិភពលោក* (3) និងដូចបាន បង្ហាញខាងក្រោម កំរិតនៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹងបានថយចុះនៅក្នុងរយៈពេល ២០ឆ្នាំកន្លងទៅនេះនៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ ប៉ុន្តែមានការកើនឡើងនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ជាពិសេសនៅក្នុងតំបន់បស្ចឹមប៉ាស៊ីហ្វិក ដែលការប្រើគ្រឿងស្រវឹងក្នុង ១ឆ្នាំ សំរាប់មនុស្សម្នាក់ នៅក្នុងចំណោមមនុស្សចាស់មានកំរិតចាប់ពី ៥ ទៅ ៩ លីត្រនៃជាតិអាកុលសុទ្ធ និងក៏ដូចគ្នាដែរ នៅក្នុងប្រទេសអតីត សហភាពសូវៀត (4)។ កំណើននៃអត្រាប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹងនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍មួយភាគធំ គឺបណ្តាលមកពីអត្រាប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹងនៅក្នុងប្រទេសអាស៊ី ។ កំរិតនៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹងមានកំរិតទាបយ៉ាងច្រើននៅក្នុងតំបន់អាហ្វ្រិក មេឌីទែរ៉ាណេប៉ែកបូពា និងអាស៊ីអគ្នេយ៍ ។

រូបភាព ១ៈ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹងក្នុងមនុស្សម្នាក់នៅក្នុងចំណោមមនុស្សធំ (អាយុលើសពី ១៥ឆ្នាំ) ទៅតាមស្ថានភាពអភិវឌ្ឍន៍



ប្រភព: ដកស្រង់ចេញពីឯកសារយោងលេខ ៤ ។

ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនខុសច្បាប់

ទិន្នន័យដែលទទួលបានពីការិយាល័យអង្គការសហប្រជាជាតិប្រឆាំងនឹងគ្រឿងញៀន និងបទឧក្រិដ្ឋ (UNODC) បង្ហាញពីការចាប់បានយ៉ាងច្រើននូវ កូកាអ៊ីន, ហេរ៉ូអ៊ីន, កញ្ឆា និងអំហ្វេតាមីន នៅកន្លែងផ្សេងៗគ្នា នៅក្នុងពិភពលោក ។ វត្តមាននៃកូកាអ៊ីន ហេរ៉ូអ៊ីន និងកញ្ឆា ពឹងអាស្រ័យទៅលើការដាំដុះនៅក្នុងប្រទេសប្រភព និងពឹងទៅលើភាពជោគជ័យ ឬភាពបរាជ័យនៃបណ្តាញដែលរត់ពន្ធគ្រឿងញៀនទាំងនេះ ។ ប៉ុន្តែទោះបីជាមានកំណើននៃសកម្មភាពអនុវត្តន៍ច្បាប់ក៏ដោយ ជានិច្ចកាលគ្រឿងញៀនទាំងនេះ ហាក់ដូចជានៅតែមានគ្រប់គ្រាន់ សំរាប់ប្រើប្រាស់ ។

យោងទៅតាមការប៉ាន់ប្រមាណរបស់អង្គការ UNODC (5) មានមនុស្សប្រហែលជា ២០០លាននាក់ បានប្រើប្រាស់ដោយខុសច្បាប់នូវសារធាតុញៀនមួយប្រភេទនេះ ឬប្រភេទនោះ ។ តារាង ២ បង្ហាញថា កញ្ឆា (cannabis) គឺជាគ្រឿងញៀនដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាទូទៅបំផុត បន្ទាប់មកគឺអំហ្វេតាមីន កូកាអ៊ីន និងអាភៀន ។ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន គឺជាសកម្មភាពដ៏លើសលុបជាងគេរបស់បុរស ជាងការជក់បារី និងការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹង ។ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនក៏មានការរីករាលដាលច្រើនផងដែរនៅក្នុងចំណោមមនុស្សវ័យក្មេង ជាងក្រុមមនុស្សដែលមានវ័យចំណាស់ ។ ទិន្នន័យនៅក្នុងតារាង ២ បង្ហាញថា ២.៧% នៃចំនួនប្រជារាស្ត្រសរុបនៅក្នុងពិភពលោក និង ៣.៩% នៃចំនួនមនុស្សដែលអាយុ ១៥ឆ្នាំ និងលើសពីនេះ បានប្រើប្រាស់កញ្ឆា (cannabis) យ៉ាងតិចបំផុត ១ដង នៅចន្លោះឆ្នាំ ២០០០ និង ២០០១ ។ នៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ជាច្រើន ឧទាហរណ៍ ប្រទេសកាណាដា សហរដ្ឋអាមេរិក និងប្រទេសអឺរ៉ុប ជាង ២% នៃក្រុមយុវវ័យបានប្រាប់អំពីការប្រើប្រាស់ហេរ៉ូអ៊ីន ហើយស្ទើរតែ ៥% នៃក្រុមនេះ បានជក់កូកាអ៊ីននៅក្នុងជីវិតរបស់គេ ។ តាមការពិត ៨% នៃយុវវ័យនៅក្នុងអឺរ៉ុបបស្ចឹម និងជាង ២០% នៃ យុវវ័យនៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិកបានរាយការណ៍ថាបានប្រើប្រាស់យ៉ាងហោចណាស់គ្រឿងញៀនខុសច្បាប់មួយប្រភេទ ក្រៅពីកញ្ឆា (cannabis) ។ មានភ័ស្តុតាងអំពីកំណើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនអំហ្វេតាមីននៅក្នុងចំណោមយុវវ័យ អាយុក្រោម ២០ឆ្នាំ នៅក្នុងទ្វីបអាស៊ី និងអឺរ៉ុប ។ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនដោយការចាក់ ក៏ជាបាតុភាពដែលមានការកើនឡើងផងដែរ ដែលនាំអោយមានការរីករាលដាលនៃការឆ្លងមេរោគអេដស៍ នៅក្នុងប្រទេសដែលមានចំនួនកាន់តែច្រើន (ប្រអប់ ១) ។

តារាង ២: ការប៉ាន់ប្រមាណអំពីអត្រារាលដាលប្រចាំឆ្នាំនៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនខុសច្បាប់នៅក្នុងពិភពលោក

	សារធាតុស្របច្បាប់គ្រប់ប្រភេទ	គ្រឿងញៀនប្រភេទអំហ្វេតាមីន					
		កាណាបីស (cannabis)	អំហ្វេតាមីន	អិក្សតាស៊ី (ecstasy)	កូកាអ៊ីន	អាភៀនគ្រប់ប្រភេទ	ហេរ៉ូអ៊ីន
ចំនួននៃអ្នកប្រើប្រាស់ (គិតជាលាននាក់)	200	162.8	34.3	7.7	14.1	14.9	9.5
សមាមាត្រនៃប្រជារាស្ត្រពិភពលោក (គិតជា %)	3.4	2.7	0.6	0.1	0.2	0.3	0.16
សមាមាត្រនៃមនុស្សអាយុ ១៥ឆ្នាំ និងលើ (គិតជា %)	4.7	3.9	0.8	0.2	0.3	0.4	0.22

ប្រភព: ដកស្រង់ចេញពីឯកសារយោងលេខ ៥។

បន្ទុកជំងឺ

នៅក្នុងពេលឥឡូវនេះ គេមានទំលាប់ធ្វើការប៉ាន់ប្រមាណអំពីការចូលរួមចំណែករបស់ការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹង ថ្នាំជក់ និងគ្រឿងញៀន ទៅលើបន្ទុកជំងឺនៅក្នុងពិភពលោក ។ កិច្ចប្រឹងប្រែងដ៏ធំលើកដំបូង គឺស្ថិតនៅក្នុងគំរោងកម្មវិធីរបស់អង្គការសុខភាពពិភពលោកស្តីអំពីបន្ទុកជំងឺ និងការរងរបួសនៅក្នុងពិភពលោក (6) ។ ដោយផ្អែកទៅលើបទដ្ឋាននៃការវាស់វែងដែលត្រូវបានគេស្គាល់ថា ជាចំនួនឆ្នាំនៃជីវិតដែលប្រែប្រួល

ដោយសារពិការភាព (disability-adjusted life years-DALYs-) នោះការប៉ាន់ប្រមាណអំពីបញ្ហាដែលត្រូវប្រឈមមុខដោយសង្គម ដោយសារការស្លាប់មុនអាយុកាល និងចំនួនឆ្នាំដែលបានរស់នៅក្នុងពិការភាព ត្រូវបានគេវាយតំលៃ ។ គំរោងកម្មវិធីបន្ទុកជំងឺក្នុងពិភពលោក បានបង្ហាញថា ថ្នាំជក់ និងគ្រឿងស្រវឹង គឺជាមូលហេតុដ៏ចំបងនៃអត្រាស្លាប់ និងពិការភាពនៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ ដែលផលប៉ះពាល់របស់ថ្នាំជក់ត្រូវបានគេរំពឹងថា នឹងកើនឡើងទៅលើផ្នែកដទៃទៀតនៅក្នុងពិភពលោក ។

តារាង ៣ បង្ហាញពីភ័ស្តុតាងជាច្រើនថាបន្ទុកសរុបនៃជំងឺដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម មានកំរិតខ្ពស់: ៨.៩% ធៀបនឹងចំនួនឆ្នាំនៃជីវិតដែលប្រែប្រួលដោយសារពិការភាព (disability-adjusted life years) ។ ប៉ុន្តែ របកគំហើញនៅក្នុងបន្ទុកជំងឺពិភពលោក បានបញ្ជាក់សារជាថ្មីថា បញ្ហាសុខភាពចំបងនៅក្នុងពិភាពលោក គឺបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់សារធាតុស្របច្បាប់ ជាជាងសារធាតុខុសច្បាប់ ។

ប្រអប់ ១

ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនដោយការចាក់ និងជំងឺអេដស៍

នៅទូទាំងពិភពលោក ភាគរយនៃមនុស្សដែលផ្ទុកមេរោគអេដស៍ និងចាក់គ្រឿងញៀនផងដែរនោះ មានចំនួន ៥% ឬ ២.១លាននាក់ នៅក្នុងប្រទេសជាង ១០០ ។

នៅទូទាំងពិភពលោក សមាមាត្រនៃមនុស្សធំផ្ទុកមេរោគអេដស៍ដែលឆ្លងមេរោគអេដស៍តាមរយៈការចាក់សារធាតុចិត្តសកម្មមានចំនួន ៥% ទោះបីជាចំនួននេះប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំង នៅតាមតំបន់ក៏ដោយ ។ អត្រានេះមានកំរិតខ្ពស់ពី ៥០-៩០% នៅក្នុងអឺរ៉ុបបូព៌ា អាស៊ីកណ្តាល អាស៊ីបូព៌ា និងតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិក និង ២៦-៥០% នៅក្នុងអាមេរិកខាងជើង និងអឺរ៉ុបខាងលិច ។

ការព្យាបាល និងកិច្ចអន្តរាគមន៍ទៅលើការចាក់សារធាតុចិត្តសកម្ម អាចជួយបង្ការការរាលដាលនៃការឆ្លងមេរោគអេដស៍ ។ ការបង្ការ និងការថែទាំជំងឺអេដស៍ ត្រូវដាក់បញ្ចូលនៅក្នុងការព្យាបាលការញៀនគ្រឿងញៀន ។

តារាង ៣: ភាគរយនៃអត្រាស្លាប់សរុប និងចំនួនឆ្នាំនៃជីវិតដែលប្រែប្រួលដោយសារពិការភាព (disability-adjusted life years)

កត្តាគ្រោះថ្នាក់	អត្រាស្លាប់ខ្ពស់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍		អត្រាស្លាប់ទាបប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍		ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍		ទូទាំងពិភពលោក
	បុរស	ស្ត្រី	បុរស	ស្ត្រី	បុរស	ស្ត្រី	
អត្រាស្លាប់							
ថ្នាំជក់	7.5	1.5	12.2	2.9	26.3	9.3	8.8
គ្រឿងស្រវឹង	2.6	0.6	8.5	1.6	8.0	-0.3	3.2
គ្រឿងញៀនខុសច្បាប់	0.5	0.1	0.6	0.1	0.6	0.3	0.4
ចំនួនឆ្នាំនៃជីវិតដែលប្រែប្រួលដោយសារពិការភាព							
ថ្នាំជក់	3.4	0.6	6.2	1.3	17.1	6.2	4.1
គ្រឿងស្រវឹង	2.6	0.5	9.8	2.0	14.0	3.3	4.0
គ្រឿងញៀនខុសច្បាប់	0.8	0.2	1.2	0.3	2.3	1.2	0.8

ប្រភព: ដកស្រង់ចេញពីឯកសារយោងលេខ ៧ ។

នៅក្នុងចំណោមកត្តាគ្រោះថ្នាក់នាំមុខគេទាំង ១០ សំរាប់បន្ទុកជំងឺដែលអាចចៀសវាងបាន ថ្នាំស្ថិតក្នុងលំដាប់ថ្នាក់ទី ៤ និងគ្រឿងស្រវឹងស្ថិតនៅក្នុង លំដាប់ទី ៥ ហើយវានឹងស្ថិតនៅលំដាប់ថ្នាក់ខ្ពស់ដដែលបើតាមការព្យាករណ៍ទុកសំរាប់ឆ្នាំ ២០១០ និងឆ្នាំ ២០២០ ។ ថ្នាំជក់និងគ្រឿងស្រវឹងបានចូលរួមចំណែករៀង១ខ្លួនចំនួន ៤.១% និង ៤.0% ដល់បន្ទុកជំងឺនៅក្នុងឆ្នាំ ២000 នៅពេលដែលគ្រឿងញៀនខុសច្បាប់ចូលរួមចំណែក 0.៨% ។ បញ្ហាដែលបណ្តាលមកពីថ្នាំជក់ និងគ្រឿងស្រវឹង មានភាពធ្ងន់ធ្ងរនៅក្នុង ចំណោមបុរសនៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ (ជាពិសេសអឺរ៉ុប និង អាមេរិកខាងជើង) ។ នេះបណ្តាលមកពីបុរសនៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ មានប្រវត្តិយូរអង្វែងអំពីការពាក់ព័ន្ធជាមួយនឹងថ្នាំជក់ និងគ្រឿងស្រវឹង និងដោយសារមនុស្សនៅក្នុងប្រទេសទាំងនេះរស់នៅ ក្នុងរយៈពេលគ្រប់គ្រាន់ សំរាប់អោយបញ្ហាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសារធាតុញៀនទាំងនេះ កើតមានឡើង ។

ផលអវិជ្ជមាននៃសារធាតុចិត្តសកម្ម និងយន្តកម្មសកម្មភាពរបស់វា

ភាគច្រើនបំផុត មនុស្សប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្មពីព្រោះគេរំពឹងថានឹងទទួលផលប្រយោជន៍ពីការប្រើប្រាស់វា ទាំងដើម្បីការសប្បាយ ឬដើម្បីបំបាត់ការឈឺចាប់ រួមទាំងការប្រើប្រាស់នៅក្នុងសង្គម ។ ប៉ុន្តែ ការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្មក៏អាចបង្កនូវគ្រោះថ្នាក់ផងដែរ ទាំងការប្រើរយៈពេលខ្លី និងការប្រើនៅក្នុងរយៈពេលវែង ។

ឥទ្ធិពលគ្រោះថ្នាក់ដ៏ធំបងដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម អាចត្រូវបានចែកជាបួនប្រភេទ (សូមមើលរូបភាព ២) ។ ទីមួយៈ គឺឥទ្ធិពលដែលបង្កអោយមានបញ្ហាសុខភាពរ៉ាំរ៉ៃ ។ សំរាប់គ្រឿងស្រវឹង ឥទ្ធិពលរបស់វាបង្កអោយមាន រោគថ្លើម និងជំរកនៃជំងឺរ៉ាំរ៉ៃ, សំរាប់ថ្នាំជក់ដែលត្រូវបានគេប្រើប្រាស់តាមរូបភាពជាបារី បង្កអោយមានជំងឺមហារីកសួត, សួតខ្សោយ (emphysema), និងជំងឺរ៉ាំរ៉ៃដទៃទៀត ។ តាមរយៈការប្រើប្រាស់ស៊ីរ៉ាំងរួមគ្នា ការប្រើប្រាស់ហេរ៉ូអ៊ីនដោយការចាក់ គឺជាមធ្យោបាយចំលងដ៏សំខាន់ក្នុងការចំលងរោគឆ្លង ដូចជាមេរោគអេដស៍ (សូមមើលប្រអប់ ១) និងមេរោគថ្លើមប្រភេទ B និង C នៅក្នុងប្រទេសជាច្រើន ។ ទីពីរៈ គឺឥទ្ធិពលលើសុខភាពជីវសាស្ត្រក្នុងរយៈពេលខ្លី ឬវែង របស់គ្រឿងញៀន ដែលជាការកត់សំគាល់សំរាប់គ្រឿងញៀនដូចជា អាភៀន និងគ្រឿងស្រវឹង បញ្ហារបស់វារួមបញ្ចូលទាំងការប្រើប្រាស់ហួសកំរិតដូស ។

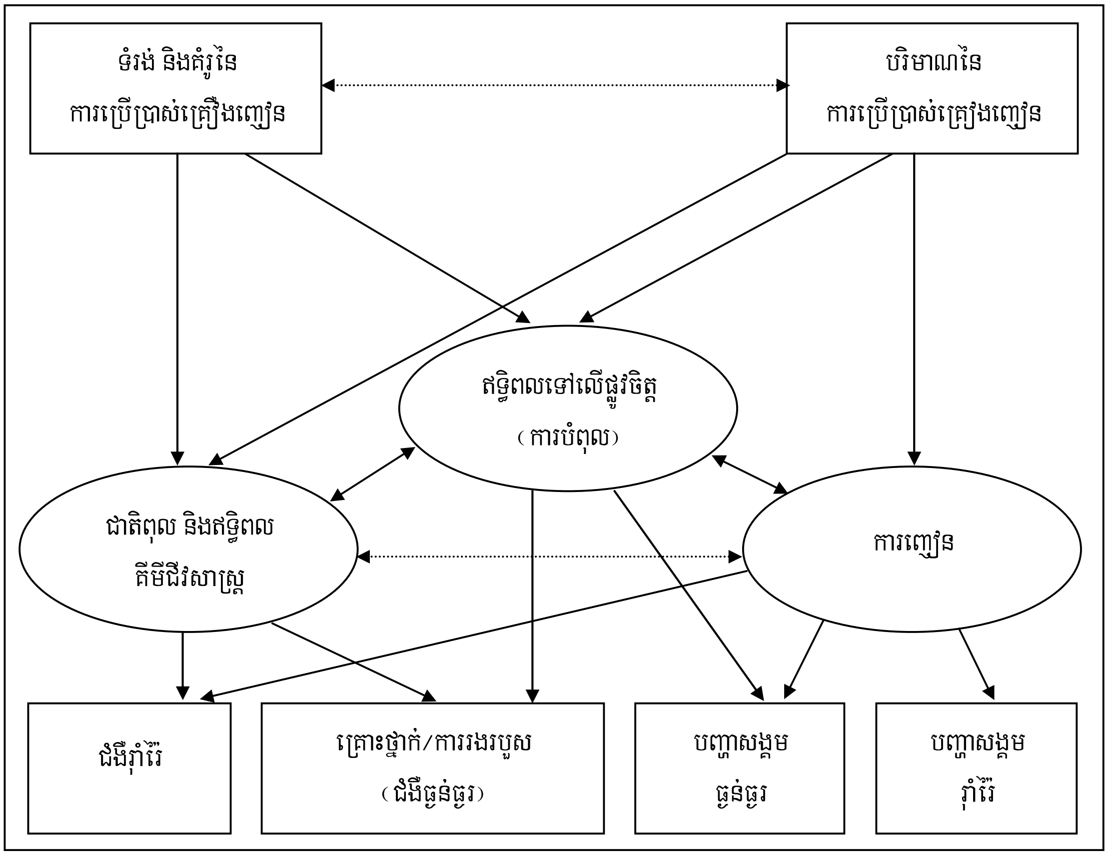
ដោយត្រូវបានធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៅក្នុងប្រភេទនេះផងដែរ គឺការខូចខាតដែលបណ្តាលមកពីឥទ្ធិពលរបស់គ្រឿងញៀន ទៅលើការសំរបសំរួលផ្លូវកាយ, ការប្រមូលផ្តុំអារម្មណ៍ និងការវិនិច្ឆ័យ នៅក្នុងខណៈពេលដែលគេត្រូវការនូវគុណភាពនៃទង្វើទាំងនេះនោះ ។ ការខូចខាតដែលបណ្តាលមកពីការបើកបរ បន្ទាប់ការពិសារគ្រឿងស្រវឹង ឬបន្ទាប់ពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន មានភាពលេចធ្លោជាងគេនៅក្នុងប្រភេទខាងលើនេះ ប៉ុន្តែគ្រោះថ្នាក់ដទៃទៀត អត្តឃាត និងការវាយតប់ (យ៉ាងហោចណាស់ដោយសារគ្រឿងស្រវឹង) ក៏ត្រូវបានរាប់បញ្ចូលផងដែរ ។ ប្រភេទទីបី និងទីបួននៃឥទ្ធិពលដ៏គ្រោះថ្នាក់របស់វា រួមមាន ផលអវិជ្ជមានចំពោះសង្គមដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនៈ បញ្ហាចំពោះសង្គមភ្លាម១ ដូចជា ការកាត់ផ្តាច់ទំនាក់ទំនងភ្លាម១ ឬក៏ការឃាត់ខ្លួន និងបញ្ហាចំពោះសង្គមរ៉ាំរ៉ៃ ដូចជាការខកខានមិនបានបំពេញកាតព្វកិច្ចការងារ និងតួនាទីក្នុងគ្រួសារ ។

ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀនគ្រឿងញៀន ទាក់ទងទៅនឹងប្រសាទសាស្ត្រ

ដូចដែលបានកំណត់នៅក្នុងចំណាត់ជំងឺអន្តរជាតិ ICD-10 ការញៀនគ្រឿងញៀនមានលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យចំនួន ៦ (សូមមើលប្រអប់ ២), បុគ្គលដែលមានលក្ខណៈទាំងនេះយ៉ាងតិចបំផុតចំនួនបី ត្រូវបានចាត់ទុកថាជា "អ្នកញៀន" ។ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដែលត្រូវបានប្រើដោយសមាគមន៍ចិត្តសាស្ត្រអាមេរិក មានភាពប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ។

ដូចដែលអាចបានឃើញនៅក្នុងប្រអប់ ២ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យពីរដែលងាយស្រួលវាស់វែងបំផុតដោយជីវសាស្ត្រនោះ គឺលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទីបី និងទីបួនៈ អាការៈរោគញៀន-គឺការកើតឡើងនូវអាការៈរោគផ្លូវកាយ និងផ្លូវចិត្តដែលមិនគួរអោយពេញចិត្ត នៅក្នុងពេលដែលការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនត្រូវបានកាត់បន្ថយ ឬបញ្ឈប់, និងស៊ាំ - គឺតំរូវការនូវកំណើននៃគ្រឿងញៀន ដើម្បីសំរេចបានឥទ្ធិពលដូចគ្នា ឬគ្រឿងញៀនចំនួនដដែលផ្តល់នូវឥទ្ធិពលទាបជាង ។ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យចំនួនបួនទៀតនៃការញៀនគ្រឿងញៀន រួមបញ្ចូលនូវធាតុនៃការយល់ដឹង ដែលមិនងាយវាស់វែងបានដោយរង្វាស់ជីវសាស្ត្រ ប៉ុន្តែកាន់តែអាចវាស់វែងបានដោយការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសរូបប្រសាទទំនើប ។ ប្រការសំខាន់ គេត្រូវចងចាំថា លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសំរាប់ការញៀនអាភៀន ក៏រួមបញ្ចូលផងដែរនូវផលវិបាកសុខភាព និងផលវិបាកសង្គម ។

រូបភាព ២: យន្តកម្មដែលភ្ជាប់ការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្មជាមួយនឹងបញ្ហាសុខភាព និងបញ្ហាសង្គម



ប្រសាទកាយវិភាគ, ប្រសាទសាស្ត្រ និងឱសថសាស្ត្រ

ការញៀនគ្រឿងញៀនគឺជាវិបល្លាស (ភាពច្របូកច្របល់) នៃមុខងារខួរក្បាល ដែលមានការប្រែប្រួលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម ។ សារធាតុទាំងនេះមានឥទ្ធិពលទៅលើដំណើរការយល់ដឹង, អារម្មណ៍ និងប្រតិកម្មផ្លូវចិត្តធម្មតានៅក្នុងខួរក្បាល ។ ប៉ុន្តែគ្រប់វិបត្តិទាំងអស់ដែលមានជាក់លាក់នៅក្នុងសរីរាង្គ ឬប្រព័ន្ធណាមួយនោះ ដំបូងគេត្រូវតែយល់ដឹងអំពីមុខងារធម្មតារបស់សរីរាង្គ ឬប្រព័ន្ធនោះដើម្បីយល់ដឹងអំពីមុខងារខុសប្រក្រតីរបស់វា ។ ដោយសារលទ្ធផល (ការបញ្ចេញមកក្រៅ) របស់ខួរក្បាល គឺជាឥរិយាបទ និងការគិតនោះ វិបត្តិរបស់ខួរក្បាលអាចបង្កនូវអាការៈរោគឥរិយាបទយ៉ាងស្មុគស្មាញ ។ ខួរក្បាលអាចទទួលរងនូវជំងឺគ្រប់ប្រភេទ រួមទាំងការគ្រាំគ្រាផ្លូវចិត្ត ដែលបណ្តាលមកពីស្ថានភាពប្រសាទសាស្ត្រ ដូចជាការដាច់សរសៃឈាមនៅក្នុងខួរក្បាល និងជំងឺឆ្កួតជ្រូក ជំងឺអោយចុះខ្សោយប្រព័ន្ធប្រសាទដូចជា ជំងឺប៉ាក់គីងស៊ុង (Parkinson) (ជំងឺសរសៃប្រសាទរ៉ាំរ៉ៃដែលនាំអោយសាច់ដុំចុះខ្សោយ និងរមូលក្រពើ) និងជំងឺ Alzheimer (ជំងឺដែលធ្វើអោយមានការចុះខ្សោយផ្នែកប្រព័ន្ធប្រសាទដូចជាការចងចាំ, ការគិត ឬការសំរេចចិត្ត... ។ល។), របួសដែលបង្កការរលាក ឬដំបៅខួរក្បាល ។ នៅក្នុងករណីនីមួយៗទាំងនេះ លទ្ធផលឥរិយាបទ ត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ថា ជាផ្នែកមួយនៃវិបត្តិ ។

ដូចគ្នានេះដែរ ជាមួយនឹងការញៀនគ្រឿងញៀន លទ្ធផលឥរិយាបទមានលក្ខណៈស្មុគស្មាញ ប៉ុន្តែភាគច្រើនបំផុតទាក់ទងទៅនឹងឥទ្ធិពលរយៈពេលខ្លី និងរយៈពេលវែងរបស់គ្រឿងញៀន ទៅលើខួរក្បាល ។ ការញ្ញាក់ញ័រឬរមូលក្រពើសាច់ដុំរបស់ជំងឺ Parkinson, ការវាយប្រហារដោយភ្លាមៗនៃជំងឺឆ្កួតជ្រូក និងជាងនេះទៅទៀតគឺភាពស្រងេះស្រងោចដែលបណ្តាលមកពីការធ្លាក់ទឹកចិត្ត ត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ជាទូទៅថា ជាអាការៈនៃ រោគខួរក្បាលដ៏ចំបង ។

ប្រអប់ ២

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសំរាប់ការញៀនដោយសារការប្រើគ្រឿងញៀន នៅក្នុងចំណាត់ថ្នាក់ជំងឺអន្តរជាតិ ICD-10

អាការៈរោគដូចខាងក្រោមនេះចំនួនបី ឬច្រើនជាងនេះ ពិតជាត្រូវបានគេដឹង ឬឃើញ នៅក្នុងពេលណាមួយនៅក្នុងឆ្នាំកន្លងទៅ:

១. តំរូវការយ៉ាងខ្លាំង ឬអារម្មណ៍ដែលត្រូវតែប្រើគ្រឿងញៀន,

២. មានការលំបាកនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងឥរិយាបទប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ទាក់ទងទៅនឹងពេលចាប់ផ្តើម, ការបញ្ឈប់ ឬកំរិតនៃការប្រើប្រាស់,

៣. រោគសញ្ញាផ្លូវកាយ (អាការៈរោគញៀន) នៅពេលដែលការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនត្រូវបានបញ្ឈប់ ឬកាត់បន្ថយ ដូចជាអាការៈរោគញៀន ឬការប្រើប្រាស់នូវគ្រឿងញៀនប្រភេទដដែល (ឬប្រហាក់ប្រហែលគ្នា) ដើម្បីបំបាត់ ឬចៀសវាងនូវអាការៈរោគញៀន,

៤. ភ័ស្តុតាងនៃភាពស៊ាំ ដូចជា តំរូវការនូវកំណើនបរិមាណគ្រឿងញៀនដើម្បីទទួលបាននូវឥទ្ធិពលដើមដែលធ្លាប់តែទទួលបានដោយសារការប្រើប្រាស់បរិមាណគ្រឿងញៀនតិចជាង,

៥. ការបំភ្លេចចោលកាន់តែច្រើនឡើងៗនូវការសប្បាយដទៃទៀត ឬការចាប់អារម្មណ៍ទៅលើរឿងអ្វីផ្សេងទៀត ក្រៅពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន, មានការកើនឡើងនូវពេលវេលាទទួល ឬប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ឬធូរស្រាលពីឥទ្ធិពលរបស់វា,

៦. មានះប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ទោះបីជាមានភ័ស្តុតាងច្បាស់លាស់អំពីផលវិបាកដ៏គ្រោះថ្នាក់ក៏ដោយ ដូចជាគ្រោះថ្នាក់ចំពោះថ្លើមដែលបណ្តាលមកពីការផឹកជាតិសុរាច្រើនហួសហេតុ, ការធ្លាក់ទឹកចិត្តដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនច្រើន, ឬការអន់ថយនូវមុខងារយល់ដឹងដែលបណ្តាលមកពីគ្រឿងញៀន ។ល។ កិច្ចប្រឹងប្រែងគួរត្រូវបានធ្វើឡើងដើម្បីកំណត់ថា តើអ្នកប្រើប្រាស់ដឹងពិតប្រាកដ ឬអាចត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងដឹង អំពីគ្រោះថ្នាក់ និងទំហំរបស់វាឬទេ ។

ប្រភព: ដកស្រង់ចេញពីឯកសារយោងទី ៩។

កាលពីមុន ការញៀនគ្រឿងញៀនមិនត្រូវបានគេទទួលថាជាវិបត្តិនៃខួរក្បាលទេ ដូចគ្នានេះ ជំងឺផ្លូវចិត្ត និងជំងឺសតិក៏មិនត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាវិបត្តិនៃខួរក្បាលដែរកាលពីមុនមក ។ ប៉ុន្តែ ដោយសារការរីកចំរើននាពេលថ្មីៗនេះនៅក្នុងវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទនោះ មានការបង្ហាញច្បាស់លាស់ថាការញៀនគ្រឿងញៀនគឺជាវិបត្តិខួរក្បាល ដូចគ្នាយ៉ាងច្រើនទៅនឹងគ្រប់ជំងឺប្រសាទ និងជំងឺផ្លូវចិត្តដែរ ។ បច្ចេកវិជ្ជា និងការស្រាវជ្រាវថ្មីៗ បានផ្តល់នូវមធ្យោបាយដែលអាចអោយមើលឃើញ និងវាស់វែងការប្រែប្រួលនៅក្នុងមុខងារខួរក្បាល ដោយគិតចាប់ពីការប្រែប្រួលនៅក្នុងកំរិតម៉ូលេគុល និងកោសិការ រហូតទៅដល់ការប្រែប្រួលនៅក្នុងដំណើរយល់ដឹងដ៏ស្មុគ្រស្មាញ ដែលកើតឡើងដោយសារការប្រើគ្រឿងញៀននៅ ក្នុងរយៈពេលខ្លី និងរយៈពេលវែង ។

ការរីកចំរើនដ៏សំខាន់នៅក្នុងការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទទៅលើការញៀនគ្រឿងញៀន បានកើតឡើងដោយសារការបង្កើត និងការប្រើនូវបច្ចេកទេសដែលអាចអោយគេមើលឃើញដោយរូបភាពនូវមុខងារ និងរចនាសម្ព័ន្ធរបស់ខួរក្បាល នៅក្នុងខួរក្បាលមនុស្សរស់ ដែលត្រូវបានគេស្គាល់ថាជាបច្ចេកទេសរូប-ប្រសាទ (neuroimaging techniques) ។ ដោយប្រើប្រាស់នូវបច្ចេកទេសទាំងនេះ អ្នកស្រាវជ្រាវអាចមើលឃើញនូវអ្វីដែលកើតឡើងគិតចាប់តាំងពីភ្នាក់ងារទទួល រហូតទៅដល់ការប្រែប្រួលទូទៅនៅក្នុងដំណើរការគីមី (metabolism) និងចរន្តឈាមនៅក្នុងផ្នែកផ្សេងៗគ្នារបស់ខួរកាល ។ រូបភាពអាចត្រូវបានគេសង្កេតនៅពេលដែលគ្រឿងញៀនត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដើម្បីអោយដឹងថាតើវាមានសកម្មភាពនៅកន្លែងណាក្នុងខួរក្បាល និងដើម្បីសង្កេតពីឥទ្ធិពលទៅលើមុខងារធម្មតារបស់ខួរក្បាល បន្ទាប់ពីការប្រើប្រាស់នូវគ្រឿងញៀនយូរអង្វែង ។ ឧទាហរណ៍មួយអំពីបច្ចេកទេសរូបភាព គឺការបញ្ចេញរូបភាពពីសំណួរខ្ទរតាមរយៈមេដែកឬហៅកាត់ថា MRI (magnetic resonance imaging) ដែលប្រើប្រាស់ដែនចំហាក់មេដែក និងរលកវិទ្យុ ដើម្បីផលិតឡើងរូបភាពខ្នាតពីរ ឬខ្នាតបី (two or tree-dimensional images) ប្រកបដោយគុណភាពខ្ពស់អំពីរចនាសម្ព័ន្ធរបស់ខួរក្បាល (10-12) ។ ខួរអាចត្រូវបានគេបញ្ចេញជារូបភាពប្រកបដោយលក្ខណៈយ៉ាងលំអិត ។ ទោះបីជា MRI អាចផ្តល់តែរូបភាពនៅស្ងៀមអំពីកាយវិភាគរបស់ខួរក្បាលក៏ដោយ, ការបញ្ចេញរូបភាពពីសំណួរខ្ទរតាមរយៈមេដែកអំពីមុខងារខួរក្បាល ឬហៅកាត់ថា functional MRI ឬ fMRI អាចផ្តល់នូវពត៌មានមុខងារអំពីសកម្មភាពខួរក្បាល ដោយធ្វើការប្រៀបធៀបឈាមដែលមានអុកស៊ីហ្សែន និងឈាមដែលគ្មានអុកស៊ីហ្សែន ។

បច្ចេកទេសរូបភាពដែលសំខាន់ និងមានសារៈប្រយោជន៍មួយទៀត គឺការថតដោយវិទ្យុសាស្ត្រអំពីការបញ្ចេញប៉ូស៊ីត្រុង ដែលហៅកាត់ថា PET (positron emission tomography) (10-12) ។ ការពិនិត្យដោយ PET ផ្តល់នូវពត៌មានអំពីសកម្មភាពនៃដំណើរការគីមី (metabolic activity) នៅក្នុងផ្នែកជាក់លាក់នៃខួរក្បាល ។ ជាទូទៅបំផុត អ្នកដែលត្រូវបានចាក់បញ្ចូលដោយល្បាយសារធាតុវិទ្យុសកម្ម ដែលអាចត្រូវបានគេតាមដានតាមរយៈចរន្តឈាមនៅក្នុងខួរក្បាល ។ គេអាចបង្ហាញវាតាមរយៈរូបភាពខ្នាតពីរ ឬខ្នាតបី ដោយប្រើប្រាស់ពណ៌ផ្សេងៗគ្នានៅលើរូបភាពដែលទទួលបានពីការធ្វើ PET ដើម្បីបង្ហាញពីកំរិតផ្សេងៗគ្នានៃវិទ្យុសកម្ម (ខៀវ និងបៃតងបង្ហាញពីផ្នែកដែលមានសកម្មភាពទាប ហើយលឿង និងក្រហមបង្ហាញពីផ្នែកដែលមានសកម្មភាពខ្ពស់) ។ ដោយប្រើប្រាស់នូវល្បាយផ្សេងៗគ្នា PET អាចត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្ហាញពីចរន្តឈាម អុកស៊ីហ្សែន, ការរំលាយជាតិស្ករ និងការផ្តុំគ្រឿងញៀននៅក្នុងជាលិការបស់ខួរក្បាលមនុស្សមានជីវិត ។

យន្តកម្មខួរក្បាលៈ ជីវប្រសាទ និងប្រសាទកាយវិភាគ

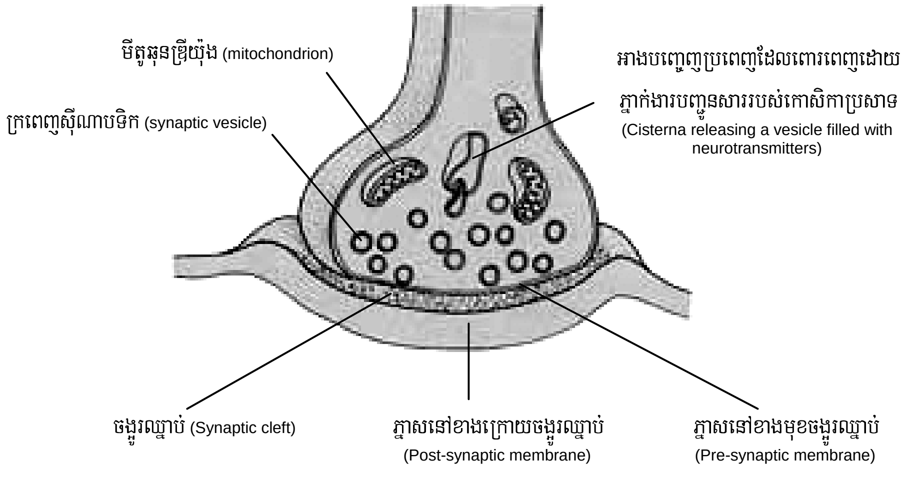
ខួរក្បាលត្រូវបានបែងចែកយ៉ាងត្រឹមត្រូវជាផ្នែកផ្សេងគ្នាជាច្រើន ដោយមានមុខងារឯកទេសជាក់លាក់ ។ ផ្នែកមួយនៃខួរក្បាលដែលត្រូវបានគេស្គាល់ថាខួរផ្នែកខាងក្រោយ (hindbrain) នោះ មានរចនាសម្ព័ន្ធដែលមានសារៈសំខាន់ដល់ការថែរក្សាជីវិត ដូចជា មជ្ឈមណ្ឌលដែលគ្រប់គ្រងការដកដង្ហើម និងភាពភ្ញាក់ដឹងខ្លួន ។ ខួរផ្នែកកណ្តាល (midbrain) គឺជាតំបន់ដែលមានផ្នែកជាច្រើន ដែលមានសារៈសំខាន់ដល់ការពិភាក្សាអំពីការញៀនគ្រឿងញៀន ដោយហេតុថាផ្នែកទាំងនេះទាក់ទងទៅនឹងការជំរុញការលើកទឹកចិត្ត និងការយល់ដឹងអំពីចលករបរិយាកាសដែលសំខាន់ និងការពង្រឹងកិរិយាបទដែលនាំអោយមានផលវិបាករីករាយ និងផលវិបាកដែលទ្រទ្រង់ជីវិត ដូចជា ការហូប និងការផឹក ។ ខួរផ្នែកខាងមុខ

(forebrain) មានលក្ខណៈស្មុគស្មាញជាង ហើយនៅក្នុងខ្លួនមនុស្ស ក្រសោមខួររបស់ខួរក្បាលផ្នែកខាងមុខ ត្រូវបានបង្កើតឡើងយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ដើម្បីផ្តល់នូវសមត្ថភាពស្រូបយកនូវគំនិត និងការធ្វើផែនការ និងសំរាប់ភ្ជាប់គ្នានូវគំនិត និងការចងចាំ ។ ផ្នែកជាក់លាក់របស់ខួរក្បាលផ្នែកខាងមុខត្រូវបានបង្ហាញតាមរយៈបច្ចេកទេសរូបភាពខួរក្បាល ដែលត្រូវបានធ្វើអោយមានសកម្មភាពដោយចលករដែលរួមទាំង "ចំណង់យ៉ាងខ្លាំង" នៅក្នុងខ្លួនមនុស្សដែលញៀនគ្រឿងញៀន និងផ្នែកដទៃទៀតនៃខួរក្បាលដែលមានដំណើរការខុសប្រក្រតី នៅក្នុងខ្លួនមនុស្សដែលមានការប្រើប្រាស់ និងញៀនគ្រឿងញៀនយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ ឬរ៉ាំរ៉ៃ ។

ការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅក្នុងខួរក្បាល កើតឡើងរវាងកោសិកា ឬកោសិកាប្រសាទផ្សេងៗគ្នា ។ កោសិកាប្រសាទប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នា តាមរយៈភ្នាក់ងារបញ្ជូនដំណឹងគីមីដែលត្រូវបានបញ្ចេញនៅចន្លោះដែលជាឈ្នាប់តភ្ជាប់ពីកោសិកាប្រសាទមួយទៅកោសិកាប្រសាទមួយទៀត (សូមមើលរូបភាព ៣) ។ នៅក្នុងពេលដែលកោសិកាប្រសាទមួយត្រូវបានដាស់អោយកំរើក សញ្ញាអគ្គិសនីត្រូវបានបញ្ចេញពីកោសិកានោះ តាមរយៈដំណើរការពង្រីកដែលត្រូវបានគេស្គាល់ថា អាក់សិន (axon) ដែលអាចពង្រីកដោយចំងាយខ្លីទៅកាន់កោសិកាប្រសាទដទៃទៀតដែលនៅជិត ឬអាចពង្រីកដោយចំងាយឆ្ងាយទៅកាន់ផ្នែកដទៃទៀតរបស់ខួរក្បាល ។ នៅក្នុងខាងចុងរបស់ axon គឺជាប៊ូតុងនៅខាងចុង (terminal button) ។ ដើម្បីបញ្ជូនសារពីប៊ូតុងខាងចុងរបស់ axon មួយ ទៅកាន់កោសិកាប្រសាទដែលនៅជិត វាត្រូវតែឆ្លងកាត់ចន្លោះ ។ ចន្លោះនេះត្រូវបានហៅថា ឈ្នាប់ (synapse) ឬចង្អូរឈ្នាប់ (synaptic cleft) ។ ភ្នាក់ងារបញ្ជូនដំណឹងគីមី ត្រូវបានបញ្ចេញពីកោសិកាប្រសាទដែលបញ្ជូនសារ ឬហៅថា កោសិកានៅខាងមុខចង្អូរឈ្នាប់ (presynaptic neuron) ទៅកាន់កោសិកាប្រសាទដែលទទួល ឬកោសិកានៅខាងក្រោយចង្អូរឈ្នាប់ ។ សារធាតុគីមីទាំងនេះ ឬភ្នាក់ងារបញ្ជូនរបស់កោសិកាប្រសាទ (neurotransmitters) មានរចនាសម្ព័ន្ធ និងមុខងារជាក់លាក់ ហើយដែលសារធាតុគីមីត្រូវបានបញ្ចេញអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទរបស់កោសិកាប្រសាទ ។ ភ្នាក់ងារបញ្ជូនរបស់កោសិកាប្រសាទមួយចំនួននៅក្នុងចំណោមភ្នាក់ងារបញ្ជូនរបស់កោសិកាប្រសាទដែលត្រូវបានសិក្សាត្រឹមត្រូវ ដែលពាក់ព័ន្ធជាមួយនឹងការញៀនគ្រឿងញៀននោះ គឺ ដូប៉ាមីន (dopamine), សេរ៉ូតូនីន (serotonin), ណូរ៉េពីនេហ្វ្រីន (norepinephrine), ហ្គាបា (GABA), គ្លុយតាម៉ាត (glutamate), និងសារធាតុដែលមានជាតិអាភៀន (opioid) នៅក្នុងខ្លួនមនុស្ស ។

រូបភាព ៣: ប៊ូតុងខាងចុង (terminal button) និងឈ្នាប់ (synapse)

រូបភាពនេះបង្ហាញពីមុខងារធម្មតានៅក្នុងការបញ្ចេញនូវភ្នាក់ងារបញ្ជូនសាររបស់កោសិកាប្រសាទ ។

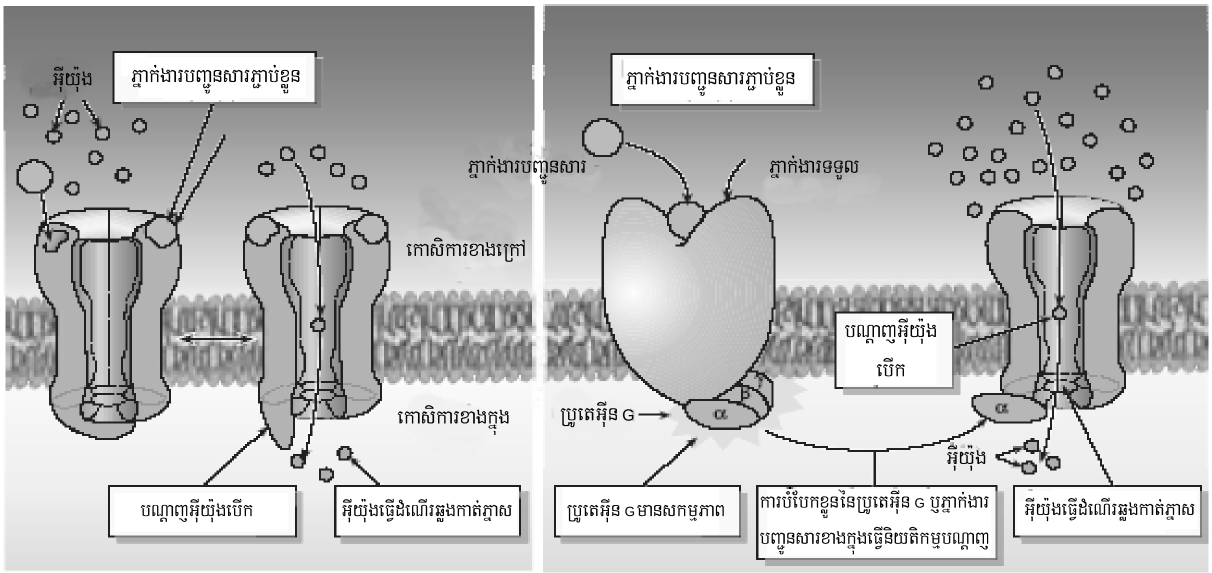


ប្រភព: Pinel JPJ (1990) Biopsychology. Boston, MA Allyn & Bacon ។ ចំលងឡើងវិញដោយមានការអនុញ្ញាតិពីអ្នកបោះពុម្ព ។

ខួរក្បាលមានភ្នាក់ងារបញ្ជូនសារគីមីជាច្រើនប្រភេទ ។ ភ្នាក់ងារបញ្ជូនសារនីមួយៗភ្ជាប់ខ្លួនទៅនឹងភ្នាក់ងារទទួលជាក់លាក់ ដូចជា មេសោ និងកូនសោ (សូមមើលរូបភាព ៤) ។ ការភ្ជាប់គ្នារវាងភ្នាក់ងារបញ្ជូនសារជាមួយនឹងភ្នាក់ងារទទួល អាចនាំអោយការប្រែប្រួលផ្សេងៗគ្នានៅក្នុងភ្នាសដែលនៅខាងក្រោយចង្អូរឈ្នាប់ ។ ភ្នាក់ងារទទួលមានឈ្មោះទៅតាមប្រភេទនៃភ្នាក់ងារបញ្ជូនសាររបស់កោសិកាប្រសាទ ដែលវាភ្ជាប់ដោយមានការពេញចិត្តជាងគេ ឧទាហរណ៍: ភ្នាក់ងារទទួល dopamine និងភ្នាក់ងារទទួល serotonin ។ សារធាតុចិត្តសកម្ម អាចមានលទ្ធភាពធ្វើត្រាប់តាមឥទ្ធិពលដែលកើតដោយធម្មជាតិ ឬដោយសារជាតិគីមីដែលមាននៅក្នុងខ្លួនមនុស្ស ឬអាចមានលទ្ធភាពជ្រៀតជ្រែកមុខងារធម្មតារបស់ខួរក្បាល ដោយធ្វើការរារាំងមុខងារធម្មតា ឬដោយធ្វើការផ្លាស់ប្តូរនូវការក្សាបញ្ចេញ និងបំបាត់ដោយធម្មតានូវភ្នាក់ងារបញ្ជូនសាររបស់កោសិកាប្រសាទ ។ យន្តកម្មសំខាន់មួយដែលតាមរយៈយន្តកម្មនេះ សារធាតុចិត្តសកម្មសារធាតុសកម្មធ្វើការរារាំងដល់ការទទួលយកមកវិញនូវភ្នាក់ងារបញ្ជូនសាររបស់កោសិកាប្រសាទ បន្ទាប់ពីត្រូវបានបញ្ចេញពីទីតាំងនៅខាងមុខចង្អូរឈ្នាប់ (synaptic terminal) ។ ការទទួលយកមកវិញនេះ គឺជាយន្តកម្មធម្មតាដែលតាមរយៈយន្តកម្មនេះភ្នាក់ងារបញ្ជូនសារត្រូវបានបំបាត់ចេញពីចង្អូរឈ្នាប់ដោយភ្នាសដែលនៅខាងមុខចង្អូរឈ្នាប់ (presynaptic membrane) ។ ដោយធ្វើការរារាំងដល់ការទទួលយកមកវិញនេះ ឥទ្ធិពលធម្មតារបស់ភ្នាក់ងារបញ្ជូនសារ ត្រូវបានបំភ្លៃ ។ សារធាតុចិត្តសកម្មដែលភ្ជាប់ជាមួយ និងលើកកំពស់មុខងាររបស់ភ្នាក់ងារទទួលនោះត្រូវបានគេស្គាល់ថាជា agonists ហើយចំណែកឯសារធាតុចិត្តសកម្ម ដែលចងភ្ជាប់ដើម្បីរារាំងដល់មុខងារធម្មតានោះ ត្រូវបានគេស្គាល់ថាជា antagonists ។

រូបភាព ៤: ឈ្នាប់គីមី (chemical synapse) ២ ប្រភេទ

ដ្យាក្រាមទីមួយបង្ហាញពីការចងភ្ជាប់ និងការបើកបណ្តាញអ៊ីយ៉ុង ឬ ligand-gated ion channel ។ ដ្យាក្រាមទីពីរបង្ហាញពីការកំរើករបស់ភ្នាក់ងារទទួលដែលនៅជាប់គ្នានឹងប្រូតេអ៊ីនហ្សេ (G protein-coupled receptor) និងដែលធ្វើអោយមានការបើកនូវបណ្តាញអ៊ីយ៉ុង តាមរយៈភ្នាក់ងារបញ្ជូនសារទីពីរ ។



ប្រភព: Rosenzweig MR, Leiman AL, Breedlove SM (1999) ជីវចិត្តសាស្ត្រ, បោះពុម្ពលើកទី ២, Sunderland, MA, Sinauer Associates ។

ចំលងឡើងវិញដោយមានការអនុញ្ញាតិពីអ្នកបោះពុម្ព ។

ចិត្ត-ឱសថសាស្ត្រស្តីអំពីការញៀនគ្រឿងញៀនផ្សេងៗគ្នា

សារធាតុចិត្តសកម្មទូទៅភាគច្រើនបំផុត ត្រូវបានចែកចេញជា សារធាតុដែលធ្វើអោយចុះខ្សោយកម្លាំង (depressants) (ដូចជា គ្រឿងស្រវឹង សារធាតុរំងាប់ការព្រួយចិត្ត/សណ្តំ, ថ្នាំរំងាប់ភាពឆេវឆាវ), សារធាតុលើកកម្លាំង (ដូចជា នីកូទីន កូកាអ៊ីន អំហ្វេតាមីន អិក្សតាស៊ី), អាភៀន (ដូចជា ម័រហ្វីន និងហេរ៉ូអ៊ីន) និងថ្នាំមមើមមាល (ដូចជា PCP, LSD, cannabis) ។

សារធាតុចិត្តសកម្មផ្សេងៗគ្នាមានវិធីធ្វើសកម្មភាពដោយឡែកពីគ្នានៅក្នុងខួរក្បាល ដើម្បីបង្កើតនូវឥទ្ធិពលរបស់វា ។ វាភ្ជាប់ខ្លួនទៅនឹងភ្នាក់ងារទទួលផ្សេងៗគ្នា និងអាចបង្កើន ឬកាត់បន្ថយសកម្មភាពរបស់កោសិកាប្រសាទ តាមរយៈយន្តកម្មខុសៗគ្នា ។ ដូចនេះ វាមានឥទ្ធិពលឥរិយាបទផ្សេងៗគ្នា អត្រាបង្កនូវភាពស៊ាំផ្សេងៗគ្នា អាការៈរោគញៀនផ្សេងៗគ្នា និងមានឥទ្ធិពលរយៈពេលខ្លី និងរយៈពេលវែងខុសៗគ្នា (តារាង ៤) ។ ប៉ុន្តែ សារធាតុចិត្តសកម្មពិតជាមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នានៅក្នុងការបង្កឥទ្ធិពលទៅលើផ្នែកសំខាន់ៗរបស់ខួរក្បាលដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការជំរុញការលើកទឹកចិត្ត ហើយនេះគឺជាលក្ខណៈដ៏សំខាន់ ដែលទាក់ទងទៅនឹងទ្រឹស្តីអំពីការបង្កនូវភាពញៀនរបស់គ្រឿងញៀន ។

តារាង ៤: ការសង្ខេបអំពីឥទ្ធិពលនៃសារធាតុចិត្តសកម្ម

សារធាតុ	យន្តកម្មចំបងនៃសកម្មភាព	ភាពស៊ាំ និងអាការៈរោគញៀន	ការប្រើប្រាស់យូរអង្វែង
អេតាណុល (Ethanol)	បង្កើនឥទ្ធិពលរារាំងរបស់ GABA និងកាត់បន្ថយនូវឥទ្ធិពលកំរើកនៃអាស៊ីដគ្លុយតាម៉ាត ។ កើនឡើងនូវឥទ្ធិពលដែលអាចមកពីកំណើនសកម្មភាពនៅក្នុងគន្លងផ្លូវរបស់ mesolimbic dopamine	បង្កើតនូវភាពស៊ាំដោយសារកំណើននៃដំណើរការគីមីនៅក្នុងថ្លើម និងការប្រែប្រួលនៅក្នុងភ្នាក់ងារទទួលនៅក្នុងខួរក្បាល ។ អាការៈរោគញៀនដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ភ្ញារ៉ៃ អាចរួមបញ្ចូលនូវការញ្ញាក់ញ័រ ការបែកញើស ខ្សោយ ការរំជួលចិត្ត ឈឺក្បាល ការចង់ក្អួត ក្អួត ដំណើរស្ទះ ភាពរវើរវាយ ។	មុខងារ និងរចនាសម្ព័ន្ធខួរក្បាលមានការប្រែប្រួល ជាពិសេសក្រសោមខួរក្បាលផ្នែកខាងមុខ ការចុះខ្សោយនូវសមត្ថភាពយល់ដឹង ទំហំខួរក្បាលរួមតូច ។
ថ្នាំសណ្តំ និងថ្នាំរំងាប់ការឈឺចាប់ផ្លូវចិត្ត (hypnotics & sedative)	ជំរុញអោយមានសកម្មភាពនៃភ្នាក់ងារបញ្ជូនសាររារាំងនៅខាងក្នុង	ភាពស៊ាំកើតឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សបំផុត (លើកលែងតែ anti-convulsant) ដែលបណ្តាលមកពីការប្រែប្រួលនៅក្នុងភ្នាក់ងារទទួលរបស់ខួក្បាល ។ អាការៈរោគញៀនត្រូវបានសំគាល់ដោយ ភាពនៅមិនសុខស្រើបស្រាល អន្ទះអន្ទែង ដេកមិនលក់ ការរំភើប ដំណើរស្ទះ ។	ចុះខ្សោយការចងចាំ ។
នីកូទីន	ដាស់ភ្នាក់ងារទទួលនីកូទីន (nicotinic cholinergic receptor) ។ បង្កើននូវការផលិតភ្នាក់ងារបញ្ជូនសារ dopamine និងការបញ្ចេញវា ។	ភាពស៊ាំកើតឡើងតាមរយៈដំណើរការគីមី ក៏ដូចជា ការប្រែប្រួលនៃភ្នាក់ងារទទួល ។ អាការៈរោគញៀនត្រូវបានសំគាល់ដោយ ភាពឆាប់ខឹង, អរិភាព, នៅមិនសុខ, dysphoria, ធ្លាក់ទឹកចិត្ត, ចង្វាក់បេះដូងយឺត, កំណើននៃការស្រេកឃ្លាន ។	ឥទ្ធិពលទៅលើសុខភាពដោយសារការជក់បារីត្រូវបានចងក្រងជាឯកសារត្រឹមត្រូវ, មានការលំបាកក្នុងការបំបែកឥទ្ធិពលរបស់នីកូទីនចេញពីសមាសភាពដទៃទៀតរបស់ថ្នាំជក់ ។
អាភៀន	ដាស់ភ្នាក់ងារទទួលដែលត្រូវបានហៅថា ភ្នាក់ងារទទួលអាភៀន mu & delta ។ ភ្នាក់ងារទទួលទាំងនេះមានវត្តមានយ៉ាងច្រើនក្នុងចំណែកនៃខួរក្បាលដែលពាក់ព័ន្ធ នឹងការឆ្លើយតបទៅនឹងសារធាតុចិត្តសកម្ម ដូចជា នៅក្នុងគន្លងផ្លូវរបស់ mesolimbic dopamine ។	ភាពស៊ាំកើតឡើងដោយសារការប្រែប្រួលរបស់ភ្នាក់ងារទទួលរយៈពេលខ្លី និងរយៈពេលវែង និងការសំរបសំរួលនៃយន្តកម្មផ្តល់សញ្ញារបស់កោសិកាខាងក្នុង ។ អាការៈរោគញៀន អាចធ្ងន់ធ្ងរ និងត្រូវបានសំគាល់ដោយ ការហៀរទឹកផ្នែក ការហៀរសំបោរ ស្វាប បែកញើស អន្ទះអន្ទែង រងារញាក់ ក្តាមកាច់ឬរមួលក្រពើ ឈឺសាច់ដុំ ។	ការប្រែប្រួលរយៈពេលវែងនៅក្នុងភ្នាក់ងារទទួលអាភៀន និងល្បាយអាស៊ីដអាមីណូ (peptides), ការសំរបសំរួលនៅក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងការពេញចិត្ត ការយល់ដឹង និងភាពតានតឹង ។

តារាង ៤: ការសង្ខេបអំពីឥទ្ធិពលនៃសារធាតុចិត្តសកម្ម (ត)

សារធាតុ	យន្តកម្មចំបងនៃសកម្មភាព	ភាពស៊ាំ និងអាការៈរោគញៀន	ការប្រើប្រាស់យូរអង្វែង
កាណាបីណូអ៊ីដ (cannabinoids)	ដាស់ភ្នាក់ងារទទួលកាណាបីណូអ៊ីដ ។ វាក៏បង្កើនផងដែរនូវសកម្មភាពរបស់ dopamine នៅក្នុងគន្លង mesolimbic ។	ភាពស៊ាំកើតឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សបំផុត កំរមានអាការៈរោគញៀនណាស់ នេះប្រហែលដោយសារជីវិតពាក់កណ្តាល ដ៏វែងរបស់កាណាបីណូអ៊ីដ ។	ការប្រើប្រាស់កាណាបីសរយៈពេលយូរ អាចបង្កអោយមានការចុះខ្សោយដល់ការយល់ដឹងយូរអង្វែង ។ វាក៏បង្កផងដែរនូវការប្រឈមទៅនឹងការធ្វើអោយកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរនូវជំងឺផ្លូវចិត្ត ។
កូកាអ៊ីន (cocaine)	កូកាអ៊ីនរារាំងនូវការទទួលយកមកវិញនូវភ្នាក់ងារបញ្ជូនសាររបស់កោសិកាប្រសាទ ដូចជា dopamine ដូចនេះវាពន្យាររយៈពេលនៃឥទ្ធិពលរបស់វា ។	ប្រហែលភាពស៊ាំធ្ងន់ធ្ងររយៈពេលខ្លីអាចកើតមានឡើង ។ គ្មានភ័ស្តុតាងច្រើនអំពីអាការៈរោគញៀនទេ ប៉ុន្តែការធ្លាក់ទឹកចិត្តកើតឡើងជាទូទៅនៅក្នុងចំណោមអ្នកញៀន ដែលឈប់ប្រើគ្រឿងញៀន ។	កង្វះខាតនូវការយល់ដឹង, ភាពខុសប្រក្រតីនៅក្នុងផ្នែកជាក់លាក់នៃក្រសោមខួរ, ភាពចុះខ្សោយនៅក្នុងមុខងារម៉ូទ័រ (motor function) ការកាត់បន្ថយពេលវេលាប្រតិកម្ម ។
អំហ្វេតាមីន (amphetamines)	បង្កើនការបញ្ចេញនូវភ្នាក់ងារបញ្ជូនសារពីខាងចុងកោសិកាប្រសាទ និងរារាំងការទទួលយកមកវិញនូវ dopamine និងភ្នាក់ងារបញ្ជូនសារដែលពាក់ព័ន្ធ ។	ភាពស៊ាំកើតឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សទៅនឹងឥទ្ធិពលរបស់ឥរិយាបទ និងសរីរសាស្ត្រ ។ អាការៈរោគញៀនត្រូវបានសំគាល់ដោយ ការអស់កម្លាំង ការធ្លាក់ទឹកចិត្ត នៅមិនសុខ នឹងមានចំណង់យ៉ាងខ្លាំងនូវគ្រឿងញៀន	ការរំខានដល់ដំណេក, នៅមិនសុខ, កំណើននៃការស្រេកឃ្លាន, ការប្រែប្រួលនៅក្នុងភ្នាក់ងារទទួល dopamine របស់ខួរក្បាល, ការប្រែប្រួលនូវដំណើរការគីមី ចុះខ្សោយនូវមុខងារម៉ូទ័រ និងមុខងារយល់ដឹង (13, 14) ។
អេក្សតាស៊ី (ecstasy)	បង្កើនការបញ្ចេញនូវ serotonin និងរារាំងការទទួលយកមកវិញ ។	ភាពស៊ាំអាចកើតឡើងនៅក្នុងចំណោមបុគ្គលខ្លះ ។ អាការៈរោគញៀនទូទៅបំផុត គឺការធ្លាក់ទឹកចិត្ត និងការដេកមិនលក់ ។	ខូចប្រព័ន្ធ serotonin របស់ខួរក្បាលនាំអោយមានផលវិបាកឥរិយាបទ និងផលវិបាកសរីរៈសាស្ត្រ ។ បញ្ហាផ្លូវចិត្ត និងផ្លូវកាយរយៈពេលយូរដូចជាការចុះខ្សោយនូវការចងចាំ ការធ្វើសេចក្តីសំរេច ការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង រោគឆ្កួត ការធ្លាក់ទឹកចិត្ត និងការភ័យខ្លាច (15, 16) ។
ថ្នាំហិត (inhalants)	អាចមានឥទ្ធិពលទៅលើភ្នាក់ងារបញ្ជូនសាររារាំងស្រដៀងគ្នាទៅនឹងថ្នាំសណ្តំ និងថ្នាំរំងាប់ការឈឺចាប់ផ្លូវចិត្តដទៃទៀតដែរ, ដាស់ភ្នាក់ងារបញ្ជូនសារ mesolimbic dopamine ។	មានភាពស៊ាំខ្លះ ប៉ុន្តែគេមានការលំបាកក្នុងការប៉ាន់ប្រមាណ ។ កំណើននៃភាពងាយរងគ្រោះដោយការស្ទះនៅក្នុងអាការៈរោគញៀន ។	មានការប្រែប្រួលនៅក្នុងភ្នាក់ងារទទួល និងមុខងារ, ចុះខ្សោយនូវមុខងារយល់ដឹង, បញ្ហាផ្លូវចិត្ត និងប្រសាទសាស្ត្រ ។
ថ្នាំវង្វេងវង្វាយ (hallucinogens)	សារធាតុផ្សេងៗគ្នានៅក្នុងប្រភេទនេះ មានសកម្មភាពផ្សេងៗគ្នាទៅលើសភ្នាក់ងារទទួលរបស់ខួរក្បាល ដូចជាភ្នាក់ងារទទួល serotonin, glutamate, និង acetylcholine ។	ភាពស៊ាំកើតឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សទៅនឹងឥទ្ធិពលលើផ្លូវកាយ និងផ្លូវចិត្ត គ្មានភ័ស្តុតាងអំពីអាការៈរោគញៀន ។	អាការៈរោគផ្លូវចិត្តធ្ងន់ធ្ងរ ឬរ៉ាំរ៉ៃ, ការទទួលរងសារជាតិថ្មីនៃឥទ្ធិពលរបស់គ្រឿងញៀន បន្ទាប់ពីការប្រើប្រាស់យូរមកហើយ ។

មូលដ្ឋានជីវប្រសាទសាស្រ្ត និងជីវឥរិយាបទនៃការវិវត្តន៍ទៅរកការញៀន

ការញៀនគឺជាដំណើរការរៀនសូត្រដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងផ្នែកសំខាន់ៗរបស់ខួរក្បាល

ការវិវត្តន៍ទៅរកការញៀន អាចត្រូវបានគេមើលឃើញថាជាផ្នែកមួយនៃដំណើរការរៀនសូត្រ ដែលជាការស៊ូទ្រាំនឹងការប្រែប្រួលនៅក្នុងលទ្ធផលឥរិយាបទ ដោយសារឥទ្ធិពលរបស់សារធាតុចិត្តសកម្ម និងបរិយាកាសដែលពាក់ព័ន្ធ ។ មនុស្សម្នាក់ប្រើគ្រឿងញៀន និងទទួលរងនូវឥទ្ធិពលធ្វើអោយរំជួលផ្លូវចិត្ត ដែលអាចជាការពេញចិត្ត ឬការផ្តល់នូវកម្លាំងយ៉ាងខ្លាំង និងដែលធ្វើអោយមានសកម្មភាពសៀគ្វី (វង់ជុំវិញ) នៅក្នុងខួរក្បាល ដែលបង្កនូវលទ្ធភាពដែលធ្វើអោយឥរិយាបទបែបនេះនឹងកើតឡើងច្រំដែលៗ ។

ប៉ុន្តែ ឥទ្ធិពលដែលធ្វើអោយមានការពេញចិត្តរបស់គ្រឿងញៀនតែមួយមុខ មិនអាចជាមូលហេតុដែលធ្វើអោយសារធាតុចិត្តសកម្មខ្លះ អាចបង្កអោយមានការញៀនបានទេ (ប្រអប់ ២) ។ ស្រដៀងគ្នានេះដែរ ការញៀនគ្រឿងញៀនដូចដែលត្រូវបានកត់សំគាល់ដោយអាការៈរោគញៀននៅក្នុងពេលការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនត្រូវបានបញ្ឈប់ អាចនាំអោយមានការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀន, ប៉ុន្តែអាការៈរោគញៀនតែមួយមុខ មិនអាចពន្យល់ថា ហេតុអ្វីបានជាការញៀនគ្រឿងញៀនកើតឡើង និងនៅបន្តទេ ជាពិសេសបន្ទាប់ពីការតមក្នុងរយៈពេលយូរនោះ ។ តើអ្វីទៅជាសារធាតុចិត្តសកម្មដែលធ្វើអោយមនុស្សបាត់បង់ការងារ និងគ្រួសាររបស់គេ ដោយសារការប្រើប្រាស់យូរអង្វែងនូវសារធាតុចិត្តសកម្មទាំងនេះ? តើអ្វីទៅជាដំណើរការដែលក្នុងនោះ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀននៅក្នុងចំណោមបុគ្គលជាក់លាក់វិវត្តន៍ទៅរកឥរិយាបទ ដែលត្រូវតែស្វែងរកគ្រឿងញៀន និងត្រូវតែប្រើគ្រឿងញៀន ដោយបោះបង់ចោលនូវសកម្មភាពដទៃទៀតស្ទើរតែទាំងអស់ ហើយអ្វីទៅដែលធ្វើអោយគេមិនអាចបញ្ឈប់ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន តើមានន័យថា វាជាបញ្ហានៃការលាប់ឡើងវិញឬ? អន្តរកម្មឥទ្ធិពលដ៏ស្មុគ្រស្មាញរវាងកត្តាចិត្តសាស្រ្ត កត្តាប្រសាទសាស្រ្ត និងកត្តាសង្គម ហាក់ដូចជាមានការទទួលខុសត្រូវនៅក្នុងបញ្ហាទាំងនេះ ។

ដំណើរការជីវឥរិយាបទដែលបង្កអោយមានការញៀន

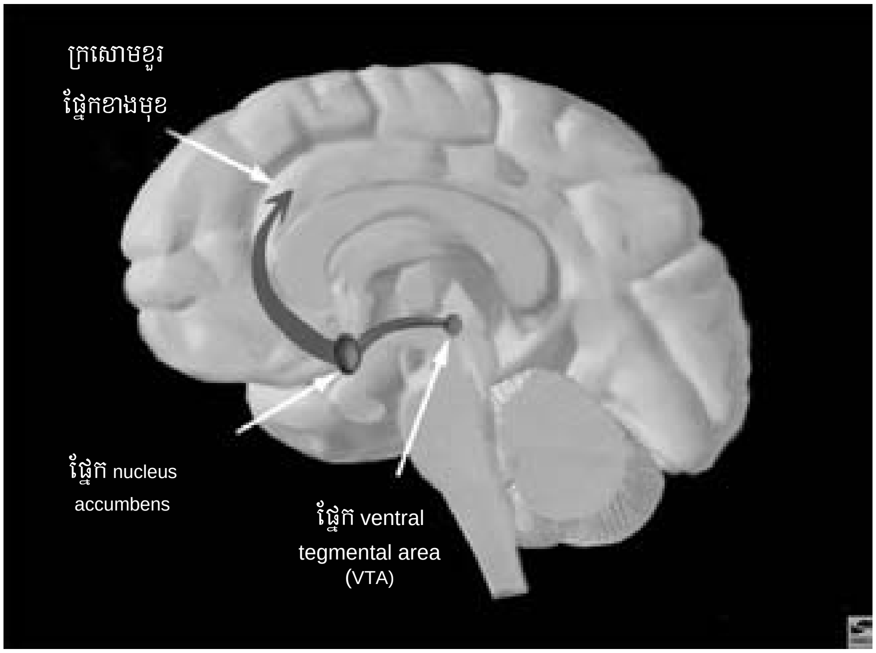
ខួរក្បាលមានប្រព័ន្ធដែលបានវិវត្តន៍ទៅរកការដឹកនាំឥរិយាបទឆ្ពោះទៅរកចលករ (stimuli) ដែលជាកត្តាចាំបាច់សំរាប់ការរស់រៀន ។ ឧទាហរណ៍ ចលករដែលទាក់ទងទៅនឹងចំណីអាហារ ទឹក និងដៃគូ ដែលកត្តាទាំងអស់នេះធ្វើអោយមានប្រតិកម្មជីវគីមី (pathway) ជាក់លាក់ និងពង្រឹងឥរិយាបទដែលនាំអោយគេទទួលបាននូវគោលដៅដែលចង់បាន ។ សារធាតុចិត្តសកម្ម ធ្វើអោយមានប្រតិកម្មជីវគីមី (pathways) ទាំងនេះដោយក្លែងក្លាយ ប៉ុន្តែយ៉ាងខ្លាំងក្លា ដែលនាំទៅរកការជំរុញទឹកចិត្តអោយបន្តនូវឥរិយាបទបែបនេះ ។ ដូចនេះ ស្របទៅតាមទ្រឹស្តីការញៀនគ្រឿងញៀន គឺជាលទ្ធផលនៃអន្តរកម្មដ៏ស្មុគ្រស្មាញនៃឥទ្ធិពលចិត្តសកម្មរបស់គ្រឿងញៀនទៅលើផ្នែកនានារបស់ខួរក្បាលដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការជំរុញទឹកចិត្ត និងអារម្មណ៍ រួមគ្នាជាមួយនឹង "ការរៀនសូត្រ" អំពីទំនាក់ទំនងរវាងគ្រឿងញៀន និងការផ្តល់សញ្ញាសំរាប់សកម្មភាព (cue) ដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងគ្រឿងញៀន ។

ប្រតិកម្មជីវគីមី ***mesolimbic dopamine***

ទោះបីជា សារធាតុចិត្តសកម្មគ្រប់ប្រភេទមានយន្តកម្មសកម្មភាពឱសថសាស្រ្តចំបងផ្ទាល់ខ្លួន ដោយឡែកពីគ្នាក៏ដោយ (តារាង ៤) សារធាតុចិត្តសកម្មជាច្រើនក៏បានធ្វើអោយមានប្រតិកម្មជីវគីមី mesolimbic dopamine ផងដែរ (សូមមើលរូបភាព ៥) ទោះបីជាតាមរយៈយន្តកម្មផ្សេងៗគ្នាក៏ដោយ អាស្រ័យទៅតាមសារធាតុចិត្តសកម្មនីមួយៗ ។ ប្រតិកម្មជីវគីមី mesolimbic dopamine កើតឡើងនៅក្នុងផ្នែកនៃខួរក្បាល

ដែលត្រូវបានគេស្គាល់ថាជាខួរក្បាលផ្នែកកណ្ដាល និងជាប្រព័ន្ធដែលពាក់ព័ន្ធយ៉ាងខ្លាំងទៅនឹងលទ្ធភាពបង្កនូវការញៀនរបស់សារធាតុចិត្តសកម្ម (17) ។ មានពីរផ្នែកដែលមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងតំបន់នៃការញៀនគ្រឿងញៀន គឺផ្នែក ventral tegmental area (VTA) និងតំបន់ដែល VTA មានទំនាក់ទំនងជាមួយ ដែលត្រូវបានគេស្គាល់ថា nucleus accumbens ។ ផ្នែក ventral tegmental area គឺជាតំបន់ដែលមានកោសិកាប្រសាទជាច្រើន ដែលមានភ្នាក់ងារបញ្ជូនសារ dopamine ។ រាងកាយរបស់កោសិកាប្រសាទទាំងនេះបញ្ជូនការព្យាករណ៍ទៅកាន់តំបន់របស់ខួរក្បាលដែលពាក់ព័ន្ធជាមួយនឹងអារម្មណ៍, គំនិត, ការចងចាំ, ការធ្វើផែនការ និងឥរិយាបទប្រតិបត្តិ ។ ផ្នែក nucleus accumbens គឺជាផ្នែកដ៏មានសារៈសំខាន់របស់ខួរក្បាល ដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការជំរុញទឹកចិត្ត និងការរៀនសូត្រ និងដែលផ្ដល់សញ្ញាចលករនៃការជំរុញលើកទឹកចិត្ត (motivation value of stimuli) (18, 19) ។ សារធាតុចិត្តសកម្មបង្កើនការបញ្ចេញនូវ dopamine នៅក្នុងផ្នែក nucleus accumbens ដែលត្រូវបានគេគិតថា ជាព្រឹត្តការណ៍ដ៏សំខាន់នៃការពង្រឹងឥទ្ធិពលរបស់វា ។

រូបភាព ៥: ប្រតិកម្មជីវគីមី mesolimbic dopamine



ប្រភព: NIDA website http://www.drugabuse.gov/pubs/teaching/largegifs/slide-9.gif ។

ការជំរុញទឹកចិត្ត និងគ្រឿងលើកទឹកចិត្ត (motivation and incentive)

ការជំរុញទឹកចិត្ត និងគ្រឿងលើកទឹកចិត្ត គឺគោលគំនិតដ៏មានសារៈសំខាន់ដែលទាក់ទងទៅនឹងការញៀនគ្រឿងញៀន ។ ប្រតិកម្មជីវគីមី mesolimbic dopamine pathway របស់ខួរក្បាល ត្រូវបានបង្ហាញថា មានការពាក់ព័ន្ធយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយនឹងដំណើរការជំរុញលើកទឹកចិត្ត: មានន័យថា ចលករ (stimuli) ដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់ថា មានសារៈសំខាន់ចំពោះការរស់រានមានជីវិតនោះ ត្រូវបានគេផ្ដល់សារៈសំខាន់យ៉ាងពិសេសនៅក្នុងខួរក្បាល ។ ការជំរុញទឹកចិត្ត គឺជាការបែងចែកនូវធនធាននៃការផ្ដោតការយកចិត្តទុកដាក់ និងឥរិយាបទ (attentional and behavioural resources) ទៅអោយចលករ (stimuli) ធៀបទៅនឹងផលវិបាករំពឹងទុករបស់វា ។ គ្រឿងលើកទឹកចិត្ត គឺជាចលករ (stimuli) ដែលជំរុញអោយមានការឆ្លើយតប ដោយផ្អែកទៅលើផលវិបាករំពឹងទុករបស់វា ។ ឧទាហរណ៍: ប្រសិនបើមនុស្សម្នាក់មិនឃ្លាននោះ ចលករ (stimuli) គំហើញ និងខ្លិនដែលទាក់ទងទៅនឹងចំណីអាហារ (គ្រឿងលើកទឹកចិត្ត) នឹងមានឥទ្ធិពលតិចតួចទៅលើឥរិយាបទឬការយកចិត្តទុកដាក់ (ការជំរុញទឹកចិត្ត) របស់ជននោះ ។ ប៉ុន្តែ ប្រសិនបើជននោះឃ្លាន គំហើញ និងខ្លិននៃអាហារ អាចធ្វើអោយគាត់ផ្ដល់នូវការយកចិត្តទុកដាក់ និង

ចាត់វិធានការរកចំណីអាហារ ។ ប្រសិនបើជននោះអត់អាហារ ហើយគ្មានមធ្យោបាយរកអាហារនោះ គាត់អាចលួច ឬប្រព្រឹត្តនូវបទឧក្រិដ្ឋដើម្បីទទួលបាននូវអាហារ ។ ដំណើរការនេះ ត្រូវបានគេស្គាល់ថា ជាការឆ្លើយតបទៅនឹងគ្រឿងលើកទឹកចិត្ត និងឥរិយាបទ ឬការឆ្លើយតបទៅនឹងតំលៃនៃគ្រឿងលើកទឹកចិត្តរបស់ចលករ (stimulus) និងការជំរុញទឹកចិត្តអោយស្វែងរកនូវចលករនោះ ។

នៅក្នុងការញៀនគ្រឿងញៀន សារធាតុចិត្តសកម្មបង្កអោយមានសកម្មភាពច្រំដែលៗនូវប្រព័ន្ធជំរុញលើកទឹកចិត្តរបស់ខួរក្បាលដែលតាមធម្មតាត្រូវបានកំរើកដោយសារតែចលករសំខាន់ៗ ដូចជា អាហារ ទឹក គ្រោះថ្នាក់ និងដៃគូ ។ ខួរក្បាលត្រូវបាន"បញ្ឆោត" ដោយសារធាតុញៀនអោយឆ្លើយតប ប្រៀបដូចជាសារធាតុទាំងនោះ និងចលករដែលពាក់ព័ន្ធ គឺជាតំរូវការជីវសាស្ត្រ ។ ដោយមានការប៉ះពាល់ច្រំដែលៗជាមួយនឹងគ្រឿងញៀន ការសេពកើតឡើងកាន់តែខ្លាំងឡើងៗ ដែលអន្ទងអោយមានការឆ្លើយតបគីមីប្រសាទ និងឥរិយាបទកាន់តែច្រើនឡើង ។ ដំណើរនេះត្រូវបានស្គាល់ថា ដំណើរការឆ្លើយតបទៅនឹងគ្រឿងលើកទឹកចិត្ត (incentive sensitization) ដែលតាមរយៈដំណើរការនេះ សារធាតុចិត្តសកម្ម និងចលករ ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រើសារធាតុទាំងនេះ សំរេចបាននូវផលវិបាកនៃការជំរុញទឹកចិត្ត និងឥរិយាបទកាន់តែធំ (motivational and behavioural significance) (20) ។ តាមរយៈដំណើរការសិក្សា ការជំរុញការលើកទឹកចិត្តអោយប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនអាចត្រូវបានបង្កឡើងយ៉ាងខ្លាំងដោយចលករ (បរិយាកាស មនុស្ស វត្ថុ) ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រើគ្រឿងញៀន ដែលបង្កអោយមានចំណង់ ឬសេចក្តីប្រាថ្នាយ៉ាងខ្លាំងដែលសន្ទប់ទៅលើមនុស្ស និងបង្កអោយមានការលាប់ទៅប្រើគ្រឿងញៀនឡើងវិញ ទោះបីមានការបញ្ឈប់វាជាយូរមកហើយក៏ដោយ ។ ប្រការនេះ ក៏បានចូលរួមចំណែកដល់ការយល់ដឹងរបស់យើងផងដែរថា ហេតុអ្វីបានជាអាការៈរោគញៀនតែមួយមុខ មិនគ្រប់គ្រាន់ សំរាប់ការពន្យល់ពេញលេញអំពីការញៀនគ្រឿងញៀន ពីព្រោះថាសូម្បីតែមនុស្សដែលបានជាសះស្បើយដាច់ស្រឡះ ពីអាការៈរោគញៀនគ្រឿងញៀនជាក់លាក់ណាមួយហើយក៏ដោយ ក៏អាចលាប់ទៅប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនឡើងវិញបានដែរ អាស្រ័យទៅតាមស្ថានភាពផ្សេងៗគ្នា ។

នៅក្នុងការគិតគូរអំពីការញៀន ប្រការសំខាន់គេត្រូវចងចាំថានៅក្នុងមួយជីវិតរបស់ខ្លួន មនុស្សជាច្រើនបានសាកល្បងនូវសារធាតុ ដែលអាចបង្កអោយមានការញៀនជាច្រើនផ្សេងគ្នា ប៉ុន្តែមនុស្សភាគច្រើនបំផុតមិនបានក្លាយទៅជាអ្នកញៀនគ្រឿងញៀនទាំងនោះទេ ។ មនុស្សក៏មានផងដែរ នូវភាពខុសគ្នារៀងៗខ្លួនក្នុងការប្រឈមមុខទៅនឹងការញៀនគ្រឿងញៀន ដោយសារកត្តាបរិយាកាស និងហ្សែន ។

មូលដ្ឋានហ្សែននៃភាពខុសគ្នារបស់បុគ្គល ក្នុងការប្រឈមមុខនៅនឹងការញៀនគ្រឿងញៀន

មានកត្តាបុគ្គល វប្បធម៌ ជីវសាស្ត្រ សង្គម និងកត្តាបរិយាកាសជាច្រើនដែលផ្គួបផ្សំគ្នា ដើម្បីបង្កើន ឬកាត់បន្ថយអត្រាដែលនាំអោយបុគ្គលជាក់លាក់ណាមួយប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម និងប្រើប្រាស់វានូវកំរិតណាមួយ ។ ទោះបីជា កត្តាដែលត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងប្រអប់ ៣ ទាក់ទងទៅនឹងការចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ច្រើនជាងការញៀនក្តី កត្តាទាំងនោះជាច្រើនកើតឡើងដូចគ្នា នៅក្នុងបាតុភាពទាំងពីរនេះ ។

ផ្នែកមួយនៃការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទ បានធ្វើការសិក្សាអំពីរបៀបដែលសារធាតុចិត្តសកម្មធ្វើសកម្មភាព ទាក់ទងទៅនឹងមរតកជីវសាស្ត្រដូចគ្នា (common biological inheritance) ដែលមាននៅក្នុងខ្លួនមនុស្សគ្រប់គ្នា ។ អំណេះអំណាងផ្ទុយពីនេះ គឺការស្រាវជ្រាវហ្សែនេទិក ដែលផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើសកម្មភាពផ្សេងៗគ្នារបស់សារធាតុចិត្តសកម្ម រវាងមនុស្សម្នាក់ទៅមនុស្សម្នាក់ទៀត ដែលបណ្តាលមកពីមរតកហ្សែនផ្សេងៗគ្នា ។ ក្រៅពីកត្តាសង្គម និងវប្បធម៌ ភាពខុសគ្នានៅក្នុងសមាសភាពហ្សែន ពន្យល់អំពីភាពប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំងនៅក្នុងការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម និងការញៀនសារធាតុទាំងនេះនៅក្នុងចំណោមបុគ្គលផ្សេងៗគ្នា ។ ក៏ប៉ុន្តែវាមិនមែនជាភារៈកិច្ចដែលងាយស្រួលទេក្នុងការកំណត់អត្តសញ្ញាណហ្សែនដែលពាក់ពន្ធនោះ ។

ប្រអប់ ៣ៈ កត្តាគ្រោះថ្នាក់ និងកត្តាការពារសំរាប់ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន

កត្តាគ្រោះថ្នាក់	កត្តាការពារ
បរិយាកាស	**បរិយាកាស**
• ការងាយរកបាននូវគ្រឿងញៀន	• ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ច
• ភាពក្រីក្រ	• ការគ្រប់គ្រងស្ថានភាព
• ការផ្លាស់ប្តូរក្នុងសង្គម	• ការគាំទ្រពីសង្គម
• ការសេពគប់មិត្តភ័ក្រ្ត	• សមាហរណកម្មសង្គម
• មុខរបរ	• ព្រឹត្តការណ៍វិជ្ជមាននៃជីវិត
• ប្រពៃណី, តរិយាបទ	
• គោលនយោបាយអំពីគ្រឿងញៀន, ថ្នាំជក់ និងគ្រឿងស្រវឹង	
បុគ្គល	**បុគ្គល**
• លក្ខណៈនៃហ្សែន	• ជំនាញល្អក្នុការដោះស្រាយបញ្ហា
• រងគ្រោះដោយការរំលោភបំពានកាលនៅកុមារ	• អោយតំលៃខ្លួនឯង (self-efficacy)
• វិបត្តិផ្ទាល់ខ្លួន	• យល់ដឹងអំពីគ្រោះថ្នាក់
• ការបែកបាក់គ្រួសារ និងភាពនៅក្រោមចំណុះបញ្ហា	• សុទិដ្ឋិនិយម
• រៀនសូត្រមិនបានល្អនៅក្នុងសាលារៀន	• ថែះថៃទាំសុខភាព (health-realted behaviour)
• ធ្លាក់ទឹកចិត្ត និងការប្រព្រឹត្តអត្តឃាត	• មានសម្ថភាពតទល់នឹងសំពាធសង្គម
	• យល់ដឹងអំពីសុខភាពទូទៅ (general health behaviour)

ប្រភព: ដកស្រង់ចេញពីឯកសារយោងលេខ ២១-២៤ ។

ទោះបីជាជំងឺខ្លះបង្កឡើងដោយហ្សែនតែមួយក្តី ដូចជាជំងឺហាន់ធីងតុន (Huntington), (ជាប្រភេទជំងឺម្យ៉ាងដែលធ្វើអោយមនុស្សម្នាក់បញ្ចេញសកម្មភាពខ្លាំងៗ...ដោយគ្មានបំណង) វិបត្តិដទៃទៀតដែលត្រូវបានស្គាល់ថាជាវិបត្តិធ្ងន់ធ្ងរនោះហាក់ដូចជា ត្រូវបានបង្កឡើងដោយទង្វើអន្តរកម្មនៃហ្សែនជាច្រើនជាមួយនឹងកត្តាបរិយាកាស ។ ការញៀនគ្រឿងញៀន គឺវិបត្តិដ៏ស្មុគ្រស្មាញមួយនៃប្រភេទនេះ ។ ដូចនេះ ការប៉ះពាល់ជាមួយសារធាតុចិត្តសកម្មអាចបង្កនូវឥទ្ធិពលកាន់តែធំ ទៅលើជនណាដែលមានហ្សែនដែលងាយរងគ្រោះដោយការញៀនគ្រឿងញៀនច្រើនជាងជនណាដែលគ្មានហ្សែនដូចនេះ ។ ប្រការនេះក៏បានធ្វើអោយការសិក្សាអំពីស្បែនទិកកាន់តែមានភាពស្មុគ្រស្មាញផងដែរ ទោះបីជាមានការរីកចំរើននៅក្នុងរយៈពេលថ្មីៗកន្លងទៅនេះក៏ដោយ ក្នុងការកំណត់អត្តសញ្ញាណហ្សែនដែលអាចនាំអោយមានការវិវត្តន៍ ទៅរកការញៀន ។ ការសិក្សាអំពីគំរូមរតកហ្សែននៅក្នុងចំណោមគ្រួសារ ក្នុងចំណោមកូនភ្លោះ និងក្នុងចំណោមកូនចិញ្ចឹម ផ្តល់នូវពតិមានអំពី ទំហំតួនាទីកត្តាមរតកហ្សែននៅក្នុងការញៀនគ្រឿងញៀន ។ ការសិក្សាប្រភេទដទៃទៀតសិក្សាអំពីមរតកនៃចរិតលក្ខណៈដែលពាក់ព័ន្ធ (inheritance of related traits) ដើម្បីព្យាយាមកំណត់តំបន់របស់ហ្សែន ដែលអាចមានសារៈសំខាន់ ។ ការសិក្សាអំពីហ្សែន សិក្សាពិនិត្យទៅលើហ្សែនណាដែលអាចត្រូវបានគិតពិចារណារត្រឹមត្រូវថាពាក់ពន្ធ័នៅក្នុងការញៀនគ្រឿងញៀន ដូចជាហ្សែននៃភ្នាក់ងារទទួលអាភៀន សំរាប់ការ ញៀនអាភៀន ។

មានភ័ស្តុតាងអំពីទំលាប់តគ្នា (inheritability) ដ៏សំខាន់ក្នុងការប្រើប្រាស់ថ្នាំជក់ នៅក្នុងចំណោមប្រជារាស្ត្រផ្សេងៗគ្នា ភេទ និងអាយុ (25, 26)។ ការសិក្សាបង្ហាញថា អាចមានហ្សែនផ្សេងៗគ្នាជាច្រើន ដែលបង្កអោយមានការជក់បារី និងស៊ូទ្រាំនឹងការជក់បារី (27-29)។ ហ្សែនដែលពាក់ព័ន្ធក្នុងការរំលាយជាតិនីកូទីន អាចជាកត្តាគ្រោះថ្នាក់ដ៏សំខាន់សំរាប់ការជក់បារី ហើយការប្រែប្រួលនៃហ្សែនទាំងនេះអាចជាកត្តាកំណត់ដ៏សំខាន់អំពីក៏រិត និងការប្រមូលផ្តុំជាតិនីកូទីន នៅក្នុងខួរក្បាល ។

មានមរតក (inheritability) ដ៏សំខាន់ក្នុងការញៀនគ្រឿងស្រវឹង ក៏ដូចជាមរតក (inheritability) នៅក្នុងចំនួនដងនៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹង និងបរិមាណគ្រឿងស្រវឹងដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ (30-37) ។ ហ្សែនដែលមានសារៈសំខាន់សំរាប់ការសេពគប់បែបនេះ ទាក់ទងទៅនឹងការរំលាយជាតិស្រវឹង (38) និងភ្នាក់ងារទទួលសំរាប់ភ្នាក់ងារបញ្ជូន GABA (38), serotonin (39), និង dopamine (38) ។ ការប្រែប្រួលរបស់ហ្សែននៅក្នុងអង់ហ្ស៊ីមរំលាយជាតិស្រវឹង ក៏ត្រូវបានគេរកឃើញផងដែរថាអាចធ្វើអោយមានការប្រែប្រួលក្នុងការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹង (40-42) ។ មានភ័ស្តុតាងពីការស្រាវជ្រាវមួយចំនួនថាមរតកនៃការញៀនអាភៀនមានអត្រាខ្ពស់ គឺត្រូវបានប៉ាន់ប្រមាណថាមានចំនួន ៧០% (43) ។ នេះអាចបណ្តាលមកពីភាពផ្សេងៗគ្នាដែលទទួលបាននៅក្នុងភ្នាក់ងារទទួលអាភៀន ឬនៅក្នុងអង់ហ្ស៊ីមរំលាយជាតិអាភៀន ។

ក៏មានទូវការចូលរួមចំណែកផងដែររបស់ហ្សែនដែលបង្កអោយមានការប្រើប្រាស់ និងញៀនទូវការបន្សុំនៃគ្រឿងស្រវឹង ថ្នាំជក់ និងគ្រឿងញៀនដទៃទៀត (30, 43-48) ។ ការប៉ាន់ប្រមាណមួយបានបង្ហាញថា ការប្រឈមមុខទៅនឹងគ្រោះថ្នាក់នៃការញៀនកើនឡើង ៨ ដង នៅក្នុងចំណោមសាច់ញាតិរបស់មនុស្សដែលញៀនគ្រឿងញៀន ដូចជា អាភៀន កញ្ឆា ថ្នាំសណ្តំ និងកូកាអ៊ីន (49, 50) ។

របកគំហើញហ្សែនទិកផ្តល់ទូវការបង្ហាញអំពីការសន្យាដែលការស្រាវជ្រាវហ្សែនទិកផ្តល់អោយ ។ ទិន្នន័យហ្សែនទិកទាំងនេះអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ និងត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្កើនចំណេះដឹងរបស់យើងអំពីប្រភពនៃការញៀនគ្រឿងញៀន និងភាពប្រែប្រួលនៃគ្រោះថ្នាក់រវាងបុគ្គលផ្សេងៗគ្នា ។ នៅក្នុងពេលដែលហ្សែនធ្វើអោយមានការផ្លាស់ប្តូរទៅរកការញៀនត្រូវបានគេរកឃើញនោះ ការងារប្រឈមមុខដ៏សំខាន់គឺត្រូវយល់ដឹងអំពីរបៀបដែលមុខងាររបស់ហ្សែនទាំងនេះធ្វើអន្តរកម្មជាមួយឥទ្ធិពលបរិយាកាសទៅលើការញៀន (51) ។ ពត៌មាននេះអាចបង្កើតបានជាមូលដ្ឋានសំរាប់ឧបករណ៍ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យថ្មី ក៏ដូចជា មូលដ្ឋានសំរាប់ការព្យាបាលឥរិយាបទ និងដោយឱសថសាស្ត្រថ្មី ។

ការវិភាគហ្សែន ដោយផ្អែកទៅលើរបកគំហើញក្នុងការស្រាវជ្រាវ អាចអោយគេរកឃើញទូវក្រុមមនុស្សដែលមានការប្រឈមមុខកាន់តែខ្លាំងទៅនឹងការញៀន និងគ្រោះថ្នាក់ដែលបណ្តាលមកពីសារធាតុចិត្តសកម្មជាក់លាក់ ។ ប៉ុន្តែ ការធ្វើរបៀបនេះនាំអោយមានបញ្ហាក្រមសីលធម៌ជាច្រើន ដោយហេតុការកំណត់អត្តសញ្ញាណ ឬការរកឃើញ យោងទៅលើភាពប្រហាក់ប្រហែល ជាជាងការពិតជាក់ស្តែង ។ សកម្មភាពដែលអាចត្រូវបានធ្វើឡើងដោយផ្អែកទៅលើការវិភាគជាវិជ្ជមាន អាចរួមបញ្ចូលទូវការផ្តល់ពត៌មានដល់បុគ្គលដែលរងគ្រោះ (ឬឪពុកម្តាយ ឬអាណាព្យាបាលប្រសិនបើជាកុមារ) ហើយអន្តរាគមន៍ការពារ ដូចជាការអប់រំអំពីការព្យាបាល ឬអន្តរាគមន៍ដទៃទៀតដែលមានគោលបំណងកាត់បន្ថយទូវការប្រឈមមុខទៅនឹងការប្រើប្រាស់ និងការញៀនគ្រឿងញៀន ។ វាពិតជាមានទូវផលវិបាកខាងផ្នែកក្រមសីលធម៌ដែលទាក់ទងទៅនឹងការបង្កើនទូវ ការអាម៉ាស់មុខ ការសំងាត់ និងការយល់ព្រម ចំពោះការព្យាបាល ។

ភាពខុសគ្នានៃហ្សែនអាចមានឥទ្ធិពលទៅលើផ្នែកជាច្រើននៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ឧទាហរណ៍: ឥទ្ធិពលដែលនាំអោយមានការសប្បាយជាដើម។ កត្តាហ្សែនក៏អាចមានឥទ្ធិពលយ៉ាងច្រើនផងដែរទៅលើការបំពុលរបស់គ្រឿងញៀន ទាំងការលើសកំរិតដូស និងឥទ្ធិពលរ៉ាំរ៉ៃទៅលើសុខភាព ។ ហ្សែនក៏អាចមានឥទ្ធិពលទៅនឹងកំរិតអាំងស៊ីតេនៃឥទ្ធិពលចិត្តសកម្មរបស់គ្រឿងញៀន ការបង្កើតទូវភាពស៊ាំ អាការៈរោគញៀន និងចំណង់យ៉ាងខ្លាំង ។ ក្រៅពីនេះ ការញៀនគ្រឿងញៀនអាចមានបញ្ហាប្រសាទសាស្ត្រប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ដោយមានជំងឺផ្លូវចិត្តផ្សេងៗគ្នាដែលបង្ហាញថា យុទ្ធសាស្ត្រសំរាប់ការព្យាបាល និងការបង្ការរួមគ្នា អាចជួយដល់ស្ថានភាពទាំងពីរនៃជំងឺ ។

អាការៈរោគចំរុះនៃការញៀនគ្រឿងញៀន និងជំងឺផ្លូវចិត្ត

មានកំណើននៃអាការៈរោគចំរុះក្នុងពេលជាមួយគ្នា ឬបាតុភាពក្នុងពេលជាមួយគ្នា ដូចជាការញៀនគ្រឿងញៀននៅក្នុងចំណោមបុគ្គលដែលមានជំងឺផ្លូវចិត្ត ធៀបជាមួយក្រុមមនុស្សដែលគ្មានបញ្ហាផ្លូវចិត្តណាមួយសោះ ។ នេះបង្ហាញថា អាការៈរោគទាំងពីរមានមូលដ្ឋានជីវប្រសាទប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ឬបង្កឥទ្ធិពលទៅវិញទៅមកនៅក្នុងកំរិតណាមួយ ។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីប្រភពនៃជំងឺផ្លូវចិត្ត និងការញៀនគ្រឿងញៀន នឹងជួយផ្តល់ពន្លឺដល់យុទ្ធសាស្ត្រព្យាបាល និងបង្ការជំងឺទាំងពីរ ។ មានការសន្និដ្ឋាន (hypothesis) ជាច្រើនថា ហេតុអ្វីបានជាជំងឺផ្លូវចិត្ត និងការញៀនគ្រឿងញៀន កើតឡើងក្នុងពេលជាមួយគ្នាៈ

១. អាចមានមូលដ្ឋានជីវប្រសាទប្រហាក់ប្រហាក់គ្នាសំរាប់ជំងឺទាំងពីរ,
២. ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនអាចជួយកាត់បន្ថយអាការៈរោគខ្លះនៃជំងឺផ្លូវចិត្ត ឬអាចកាត់បន្ថយឥទ្ធិពលបន្ទាប់បន្សំ (side effect) របស់ការផ្តល់ថ្នាំ,
៣. ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនអាចបង្កអោយមានជំងឺផ្លូវចិត្ត ឬនាំអោយមានការប្រែប្រួលជីវសាស្ត្រ ដែលមានអាការៈរោគប្រហាក់ប្រហែលគ្នានឹងជំងឺផ្លូវចិត្ត ។

មានភ័ស្តុតាងខ្លះសំរាប់ការសន្និដ្ឋានទាំងអស់នេះ ។ វាជាការគួរអោយចាប់អារម្មណ៍ដែលថាឥទ្ធិពលរបស់សារធាតុចិត្តសកម្មជាច្រើន អាចបង្កនូវអាការៈរោគដូចគ្នានឹងជំងឺផ្លូវចិត្ត ។ ឧទាហរណ៍ៈ អំហ្វេតាមីន និងកូកាអ៊ីន អាចបង្កនូវអាការៈរោគដូចគ្នានឹងជំងឺផ្លូវចិត្ត ។ សារធាតុ hallucinogens (ថ្នាំវង្វេងវង្វាយ) អាចបង្កនូវភាពវង្វេងវង្វាយ ដែលជាធាតុនៃរោគផ្លូវចិត្ត ។ ម្យ៉ាងទៀត សារធាតុចិត្តសកម្មធ្វើអោយមានការផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងទៀងទាត់នូវស្ថានភាពអារម្មណ៍ ដោយបង្កើតឡើងនូវអារម្មណ៍នៃសេចក្តីសុខ និងការសប្បាយ ឬបង្កនូវអាការៈរោគធ្លាក់ទឹកចិត្ត ជាពិសេសនៅក្នុងពេលបញ្ឈប់ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ។ សារធាតុចិត្តសកម្មអាចធ្វើអោយមានការប្រែប្រួលនូវមុខងារយល់ដឹង (cognitive functioning) ដែលជារោគសញ្ញាដ៏សំខាន់នៃជំងឺផ្លូវចិត្តជាច្រើន ។ កត្តាទាំងនេះ បង្ហាញអំពី substrates ជីវប្រសាទរួមសំរាប់ជំងឺផ្លូវចិត្ត និងការញៀនគ្រឿងញៀន ។

ការសិក្សាមួយចំនួននៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិក បានរាយការណ៍ថា ជាង ៥០% នៃមនុស្សដែលមានបញ្ហាផ្លូវចិត្តណាមួយក៏ដោយ ក៏មានការញៀនគ្រឿងញៀនផងដែរ ធៀបនឹង ៦% នៅក្នុងចំណោមប្រជារាស្ត្រទូទៅ ហើយសមាមាត្រដែលបង្ហាញពីការញៀនគ្រឿងញៀននៅក្នុងចំណោមមនុស្សដែលមានបញ្ហាផ្លូវចិត្តមានចំនួន ៤.៥ដង ខ្ពស់ជាងមនុស្សដែលគ្មានបញ្ហាផ្លូវចិត្ត (52) ។ វាច្បាស់ណាស់ថា ជំងឺទាំងពីរនេះមានឱកាសខ្ពស់នៃការកើតឡើងក្នុងពេលជាមួយគ្នា ។

ក្នុងមួយជីវិត អត្រានៃការញៀនគ្រឿងស្រវឹងមានចំនួន ២២% សំរាប់បុគ្គលដែលមានបញ្ហាផ្លូវចិត្តគ្រប់ប្រភេទ ធៀបទៅនឹង ១៤% សំរាប់សំរាប់ប្រជារាស្ត្រទូទៅ ហើយអត្រាធៀបនៃការញៀនគ្រឿងស្រវឹងនៅក្នុងចំណោមមនុស្សដែលមានបញ្ហាផ្លូវចិត្តផងដែរនោះ មានចំនួន ២.៣ដងខ្ពស់ជាងមនុស្សដែលគ្មានបញ្ហាផ្លូវចិត្ត (52) ។ ការសិក្សានៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិក នៅក្នុងរយៈពេល ២០ឆ្នាំ កន្លងទៅនេះ បង្ហាញថា អត្រានៃជំងឺធ្លាក់ទឹកចិត្តធ្ងន់ធ្ងរនៅក្នុងមួយជីវិត មានចំនួន ៣៨-៤៤% នៅក្នុងចំណោមមនុស្សដែលមានការញៀនគ្រឿងស្រវឹង ធៀបទៅនឹងមនុស្សដែលមិនញៀនមានតែ ៧% ប៉ុណ្ណោះ (35, 53-61) ។ ក្រៅពីនេះ ប្រហែលជា ៨០% នៃក្រុមមនុស្សដែលមានការញៀនគ្រឿងស្រវឹងមានអាការៈរោគធ្លាក់ទឹកចិត្ត (52, 62-64) ។ បុគ្គលដែលមានការញៀនគ្រឿងស្រវឹង អាចមានលទ្ធភាពច្រើនជាង ៣.៣ដង កើតជំងឺផ្លូវចិត្តប្រភេទ schizophrenia នៅក្នុងពេលដែលមនុស្សមានជំងឺ schizophrenia អាចមានលទ្ធភាពច្រើនជាង ៣.៨ ដង កើតរោគញៀនគ្រឿងស្រវឹង ធៀបជាមួយប្រជារាស្ត្រទូទៅ (52) ។ នៅក្នុងចំណោមមនុស្សដែលមានជំងឺផ្លូវចិត្ត ជាពិសេសមនុស្សដែលមានជំងឺ schizophrenia

មានភាគរយខ្ពស់ជាងក្នុងការជក់បារី ធៀបជាមួយនឹងមនុស្សទូទៅ ។ វាអាស្រ័យទៅលើជំងឺផ្លូវចិត្តជាក់លាក់ មានការរាយការណ៍ថា ២៦-៨៨% នៃអ្នកជំងឺផ្លូវចិត្ត មានការជក់បារី ធៀបទៅនឹង ២០-៣០% នៅក្នុងចំណោមមនុស្សទូទៅ (65-67) ។ មានទំនាក់យ៉ាងជិតស្និទ្ធរវាងជំងឺធ្លាក់ទឹកចិត្តធ្ងន់ធ្ងរ និងការជក់បារី ។ នៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិក នៅក្នុងរង្វង់ ៦០% នៃអ្នកជក់ខ្លាំង មានប្រវត្តិកើតបញ្ហាផ្លូវចិត្ត (67,68) ហើយបាតុភាពនៃជំងឺធ្លាក់ទឹកចិត្តធ្ងន់ធ្ងរនៅក្នុងចំណោមអ្នកជក់ មានចំនួនពីរដងច្រើនជាងអ្នកមិនជក់បារី (65) ។ ជាងនេះទៅទៀត អ្នកជក់បារីដែលមានប្រវត្តិជំងឺធ្លាក់ទឹកចិត្ត អាចមានលទ្ធភាពជោគជ័យក្នុងការបញ្ឈប់ការជក់បារី ទាបជាងពីរដង ធៀបជាមួយនឹងអ្នកជក់ដែលគ្មានប្រវត្តិបែបនេះ (១៤% ធៀបជាមួយ ២៨%) (65) ។ ទិន្នន័យរោគរាតត្បាតបង្ហាញថាក្នុងមួយជីវិតអត្រានៃជំងឺធ្លាក់ទឹកចិត្តធ្ងន់ធ្ងរមានចំនួន ៣២% នៅក្នុងចំណោមអ្នកប្រើប្រាស់កូកាអ៊ីន និងមានតែ ៨-១៣% នៅក្នុងចំណោមមនុស្សដែលមិនប្រើកូកាអ៊ីន (52, 54, 56, 58, 69) ។

ក៏មានអត្រាខ្ពស់ផងដែរនៃការកើតជំងឺ schizophrenia ស្របពេលជាមួយគ្នានឹងការប្រើសារធាតុចិត្តសកម្ម ។ ការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្មមានចំនួន ២-៥ដងខ្ពស់ជាង នៅក្នុងចំណោមអ្នកដែលមានជំងឺ schizophrenia ធៀបជាមួយអ្នកដែលគ្មានជំងឺ schizophrenia និងមានអត្រារាលដាលខ្ពស់ជាង ធៀបជាមួយនឹងមនុស្សដែលមានជំងឺផ្លូវចិត្តប្រភេទដទៃទៀត (70) ។ ដូចនេះ វាហាក់ដូចជាមានការបង្ហាញច្បាស់ថាការញៀនគ្រឿងញៀន មានទំនាក់ទំនងច្រើនជាមួយនឹងជំងឺផ្លូវចិត្ត ។ ទោះបីជា ការស្រាវជ្រាវភាគច្រើនបំផុត អំពីអាការៈរោគចំរុះ (comorbidity) ត្រូវបានធ្វើឡើងតែក្នុងប្រទេសមួយចំនួនតូច ហើយសុពលភាពវប្បធម៌នៃទិន្នន័យ (cultural validity of the data) មិនត្រូវបានគេដឹងក៏ដោយ ការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទអំពីការព្យាបាល និងការបង្ការជំងឺមួយ នឹងផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដល់ជំងឺមួយទៀត ។

ការព្យាបាល និងការបង្ការៈ ទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទ និងបញ្ហាក្រមសីលធម៌

ការស្រាវជ្រាវនៅក្នុងវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទ បាននាំអោយមានការបង្កើតឡើងនូវកិច្ចអន្តរាគមន៍ឱសថសាស្ត្រ និងកិច្ចអន្តរាគមន៍ឥរិយាបទ (pharmacological and behavioural interventions) ជាច្រើន សំរាប់ការព្យាបាលការញៀនគ្រឿងញៀន ។ អន្តរាគមន៍ជាច្រើនមានភាពជោគជ័យយ៉ាងខ្លាំង នៅក្នុងពេលដែលអន្តរាគមន៍ខ្លះនៅតែមានវិវាទនៅឡើយ ដោយសារហេតុផលក្រមសីលធមិ ។ ការព្យាបាលថ្មីៗ នឹងកើតមានឡើងឆាប់ៗ ហើយដោយមានការស្រាវជ្រាវបន្ថែមទៀត ការព្យាបាលនឹងត្រូវបានកែលំអ ។ ការរួមបញ្ចូលគ្នានូវការព្យាបាលដោយឱសថ និងការព្យបាលឥរិយាបទ ហាក់ដូចជាមានប្រសិទ្ធភាពបំផុតនៅក្នុងការព្យាបាលការញៀនគ្រឿងញៀន ។ សំនួរមួយដែលត្រូវបានសួរឡើងទាក់ទងទៅនឹងការវាស់វែងនូវភាពជោគជ័យៈ តើការព្យាបាលត្រូវបានគេចាត់ទុកថាមានភាពជោគជ័យលុះត្រាតែមានការបញ្ឈប់ទាំងស្រុងនូវការប្រើគ្រឿងញៀនឬ? ឬការកាត់បន្ថយនូវបរិមាណ, ចំនួនដង ឬការប្រើប្រាស់ដ៏គ្រោះថ្នាក់នូវគ្រឿងញៀនគ្រប់គ្រាន់សំរាប់វាស់វែងនូវភាពជោគជ័យ? ការព្យាបាលដោយឱសថសាស្ត្រនាពេលបច្ចុប្បន្ន ត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង ៥ ។

ប្រភេទនៃការព្យាបាល

មានការព្យាបាលដោយឱសថសាស្ត្រ និងការព្យាបាលឥរិយាបទជាច្រើនផ្សេងៗគ្នា ដែលបង្ហាញថាមានប្រសិទ្ធភាព ។ ក្នុងការអន្តរាគមន៍ដោយឱសថ ជំរើសមួយគឺសារធាតុគីមី ឬនីតិវិធីដែលរារាំងសកម្មភាពរបស់សារធាតុញៀននៅក្នុងរាងកាយ ដោយបំបាត់នូវរង្វាន់ជាវិជ្ជមានដែលទទួលបានពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ឬធ្វើអោយការប្រើប្រាស់វា មិនគួរអោយពេញចិត្ត ។ ឧទាហរណ៍ៈ សារធាតុ naloxone និងសារធាតុ naltrexone ដែលជាអ្នករារាំងភ្នាក់ងារទទួលអាភៀន កាត់បន្ថយឥទ្ធិពលវិជ្ជមានរបស់អាភៀន និងគ្រឿងស្រវឹង (សូមមើលតារាង ៥) ។

តារាង ៥: ការព្យាបាលដោយឱសថ សំរាប់ការញៀនគ្រឿងញៀន

សារធាតុញៀន	ការព្យាបាល	ប្រសិទ្ធភាព
គ្រឿងស្រវឹង (alcohol)	Acamprosate គឺសារធាតុដែលផ្សំឡើងដោយគីមីមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាទៅអាស៊ីតអាមីណូដែលកើតឡើងដោយធម្មជាតិ ។ ស្តារឡើងវិញនូវសកម្មភាពធម្មតារបស់កោសិកាប្រសាទ ដែលមានសកម្មភាពខ្លាំងពេក ដោយសារលទ្ធផលនៃការប៉ះពាល់ទៅនឹងជាតិស្រវឹងរ៉ាំរ៉ៃ ។	ជាទូទៅ អ្នកជំងឺដែលត្រូវបានព្យាបាលដោយ acamprosate បង្ហាញពីកំណើនយ៉ាងខ្លាំងនៃអត្រាបញ្ចប់ការព្យាបាលពេញលេញ កំណើននៃពេលវេលាផឹកលើកដំបូង កំណើននៃអត្រាតមនិង/ឬរយៈពេលសរុបនៃការតម ធៀបជាមួយនឹងអ្នកជំងឺដែលត្រូវបានព្យាបាលដោយសារធាតុ placebo (73) ។
	Naltrexone: រារាំងភ្នាក់ងារទទួលអាភៀន ។	Naltrexone: មានប្រសិទ្ធភាពនៅក្នុងការកាត់បន្ថយការលាប់ឡើងវិញ និងជួយមនុស្សអោយនៅតម និងកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹង (74)
	Disulfiram: ជ្រៀតជ្រែកមុខងារបំប្លែងធម្មតានូវសារធាតុ acetyaldehyde ដែលជាការបំប្លែងសារជាតិស្រវឹង (metabolite of alcohol) ។ កំរិតសារធាតុ acetyaldehyde ខ្ពស់ បង្កអោយមានប្រតិកម្មមិនគួរអោយពេញចិត្ត ដែលមានគោលបំណងធ្វើអោយការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹងក្លាយជាការគួរអោយពេញចិត្ត (75) ។	ប្រសិទ្ធភាពនៃ disulfiram មានការប្រែប្រួល ត្រូវកំណត់កំរិតដូសដោយប្រុងប្រយ័ត្ន និងត្រូវគោរពតាមដោយហ្មត់ចត់ (75) ។
នីកូទីន (nicotine)	ការជំនួសនីកូទីនដោយ nicotine patch ឬ nicotine gum	គ្រប់ការព្យាបាលជំនួសនីកូទីនទាំងអស់មានប្រសិទ្ធភាពដូចគ្នា នៅក្នុងការជួយមនុស្សអោយបញ្ឈប់ការជក់បារី ហើយដោយមានការប្រកាសជាសាធារណៈនៅក្នុងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយអំពីគ្រោះថ្នាក់ដែលបណ្តាលមកពីការជក់បារីនោះ ការព្យាបាលបែបនេះបានធ្វើអោយមានកំណើនយ៉ាងច្រើននៅក្នុងការឈប់ជក់បារីប្រកបដោយជោគជ័យ ។
	Bupropion: សារធាតុដែលរារាំងការទទួលយកមកវិញ (reuptake) នូវ norepinephrine និង dopamine ដែលខ្សោយ និងជាអ្នករារាំងភ្នាក់ងារទទួលជាតិនីកូទីន ។	Bupropion បង្កើនអត្រាតមរណបរបស់អ្នកជក់ ជាពិសេសប្រសិនបើរួមគ្នាជាមួយនឹងការព្យាបាលដោយសារធាតុជំនួសជាតិនីកូទីន (76, 77) ។
	ការព្យាបាលភាពស៊ាំ (immunotherapy): វ៉ាក់សាំងដែលអាចបង្ការនីកូទីនកុំអោយមានសកម្មភាពទៅលើខួរក្បាល ត្រូវបានស្នើឡើង ។	វ៉ាក់សាំងមិនមានសំរាប់ការសាកល្បងវេជ្ជសាស្ត្រទេ។ ការសាកល្បងទៅលើសត្វកណ្តុរបានបង្ហាញលទ្ធផលល្អ
ហេរ៉ូអ៊ីន (heroin)	មេតាដូន (methadone) សារធាតុគីមីជំនួសអាភៀន (synthetic opioid agonist) ។	ការព្យាបាលជំនួសដោយមេតាដូន មានសុវត្ថិភាព និងមានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំងនៅក្នុងការជួយមនុស្សអោយឈប់ប្រើហេរ៉ូអ៊ីន ជាពិសេសនៅពេលរួមគ្នាជាមួយនឹងការព្យាបាលឥរិយាបទ ឬការផ្តល់ប្រឹក្សា និងសេវាគាំទ្រដទៃទៀត ។

តារាង ៥: ការព្យាបាលដោយឱសថសាស្ត្រសំរាប់ការញៀនគ្រឿងញៀន (ត)

សារធាតុញៀន	ការព្យាបាល	ប្រសិទ្ធភាព
	Buprenorphine: ជាសារធាតុជំនួសមួយផ្នែក (partial agonist) នៅក្នុងភ្នាក់ងារទទួលអាភៀន mu opioid និងជា antagonist ដែលខ្សោយ នៅក្នុងភ្នាក់ងារទទួលអាភៀន kappa opioid ។	មានរយៈពេលសកម្មវែង និងប្រវត្តិសុវត្ថិភាពល្អ ។
	Levo-alpha-acetyl-methanol (LAAM): អាភៀនគីមី (synthetic opioid)	អាភៀនគីមីដែលមានសកម្មភាពរយៈពេលវែងដែលអាចត្រូវបានប្រើសំរាប់ព្យាបាលការញៀនហេរ៉ូអ៊ីន ប៉ុន្តែវាតំរូវអោយប្រើតែ ៣ដង ប៉ុណ្ណោះក្នុង ១សប្តាហ៍ ដូចនេះ វាធ្វើអោយកាន់តែមានភាពងាយស្រួលថែមទៀត សំរាប់មនុស្សដែលប្រើការព្យាបាលនេះ ។
	Naltrexone រារាំងប្រសិទ្ធភាពរបស់ម័រហ្វីន ហេរ៉ូអ៊ីន និងអាភៀនដទៃទៀត ដោយសារវាធ្វើសកម្មភាពជា antagonist នៅក្នុងភ្នាក់ងារទទួលអាភៀន ។	ការព្យាបាលនេះចាប់ផ្តើមបន្ទាប់ពីការបន្សាបដែលដែលត្រូវបានត្រួតពិនិត្យដោយវេជ្ជសាស្ត្រ ពីព្រោះ naltrexone មិនបង្ការឥទ្ធិពលដែលបណ្តាលមកពីការបញ្ឈប់គ្រឿងញៀនទេ និងអាចបង្កអោយមានអាការៈរោគញៀន នៅក្នុងមនុស្សដែលញៀន ។ Naltrexone មិនមានឥទ្ធិពល ឬសក្តានុពលដែលនាំអោយមានការញៀនទេ ។ ការមិនគោរពតាមរបស់អ្នកជំងឺ គឺជាបញ្ហាទូទៅ ។ ដូចនេះ ដើម្បីទទួលបាននូវលទ្ធផលជាទីពេញចិត្តនោះ ទាមទារអោយមានផងដែរនូវទំនាក់ទំនងវិជ្ជមាននៅក្នុងការព្យាបាល ការផ្តល់ប្រឹក្សាឬការព្យាបាលដែលមានប្រសិទ្ធភាព និងការពិនិត្យតាមដានដោយប្រុងប្រយ័ត្ននូវការគោរពតាមការប្រើប្រាស់ថ្នាំ ។
កូកាអ៊ីន (cocaine)	GBR 12909 គឺជាអ្នកដែលរារាំងនូវការទទួលយក dopamine ដែលប្រឆាំងនឹងឥទ្ធិពលរបស់កូកាអ៊ីននៅក្នុងកោសិការប្រសាទ mesolimbic dopamine នៅក្នុងសត្វកណ្តុរ (78) និងរារាំងនូវការបញ្ចេញឥទ្ធិពលដោយខ្លួនឯង (self-administration) របស់កូកាអ៊ីននៅក្នុងសត្វស្វាឥណ្ឌាខាងជើង (rhesus monkey) (79) ។	ការសាកល្បងវេជ្ជសាស្ត្រនូវសារធាតុគីមីនេះកំពុងស្ថិតនៅក្នុងដំណាក់កាលនៃការធ្វើផែនការ ។
	ការព្យាបាលភាពស៊ាំ (immunotherapies): កូកាអ៊ីនត្រូវបានផ្តាច់ចេញពីគេនៅក្នុងចរន្តឈាម ដោយអង្គបដិប្រាណប្រឆាំងកូកាអ៊ីន ដែលបង្ការវាមិនអោយចូលទៅក្នុងខួរក្បាល ។	ការសាកល្បងវេជ្ជសាស្ត្រកំពុងត្រូវបានគេធ្វើឡើង ។
ថ្នាំរំងាប់ផ្លូវចិត្ត/ថ្នាំសណ្តំ (sedatives/hypnotics)	កាត់បន្ថយកំរិតដូសសារជាតិញៀនដោយយឺតៗ រួមគ្នាជាមួយនឹងការព្យាបាលឥរិយាបទ ។	មានប្រសិទ្ធភាព

ឧទាហរណ៍មួយទៀតគឺ disulfiram ដែលជ្រៀតជ្រែកការរំលាយជាតិអាកុល ធ្វើអោយវាមានឥទ្ធិពលមិនគួរអោយពេញចិត្ត។ ប៉ុន្តែ ថ្នាំទាំងនេះមានប្រសិទ្ធភាពលុះត្រាណាតែមនុស្សប្រើបានត្រឹមត្រូវវាប៉ុណ្ណោះ ។ បទពិសោធន៍ជាច្រើនបង្ហាញថា បញ្ហាដ៏សំខាន់នៃការព្យាបាលដោយសារជាតិនេះ គឺធ្វើទៅតាមអ្នកជំងឺ: មានន័យថា អ្នកទាំងឡាយណាដែលមានប្រវត្តិប្រើប្រាស់នូវគ្រឿងញៀនយូរអង្វែងនោះ ជារឿយៗមិនអាចរក្សា នូវការសន្យារបស់ខ្លួនក្នុងការបន្តការព្យាបាលដោយឱសថសាស្ត្របានទេ ។

ជំរើសមួយទៀតសំរាប់ការព្យាបាលដោយឱសថសាស្ត្រ គឺការប្រើប្រាស់នូវសារធាតុដែលធ្វើគ្រាប់តាមឥទ្ធិពលរបស់សារធាតុចិត្តសកម្ម ដោយគ្មានឥទ្ធិពលដ៏គ្រោះថ្នាក់របស់សារធាតុនោះ ។ ការធ្វើដូចនេះត្រូវបានហៅថាការព្យាបាលជំនួស ។ ជំរើសនេះត្រូវបានសិក្សា និងប្រើប្រាស់ទូទៅបំផុតសំរាប់ការញៀនអាភៀន ដោយប្រើប្រាស់ កូដេអ៊ីន (codeine) មេតាដូន (methadone) ប៊ុយព្រីណ័រហ្វីន (buprenorphine) និងសារធាតុដទៃទៀត ជំនួសអោយហេរ៉ូអ៊ីន ឬអាភៀនដទៃទៀត ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់អាភៀនដោយខុសច្បាប់, ឧក្រិដ្ឋកម្ម, ការស្លាប់ និងជំងឺដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការញៀនគ្រឿងញៀន ។ មេតាដូន (methadone) និង ប៊ុយព្រីណ័រហ្វីន (buprenorphine) ដែលជាថ្នាំពីរប្រភេទដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ទូទៅបំផុតនោះ ក៏ត្រូវបានផ្តល់វេជ្ជបញ្ជាផងដែរសំរាប់រយៈពេលខ្លី ដើម្បីបន្សាបការញៀននៅក្នុងខ្លួនអ្នកដែលញៀនអាភៀន ។ ប៉ុន្តែអ្នកប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនជាច្រើនអ្នកដែលគ្រាន់តែបន្សាបប៉ុណ្ណោះ -ទោះបីជាដោយវិធីណាក៏ដោយ- ក៏លាប់ទៅរកការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនយ៉ាងច្រើនវិញ ។ ការព្យាបាលជំនួសមានគោលបំណងកាត់បន្ថយ ឬបំបាត់ការប្រើប្រាស់អាភៀនដោយខុសច្បាប់ តាមរយៈការធ្វើអោយមានលំនឹងនៅក្នុងខ្លួនមនុស្សនៅក្នុងរយៈពេលចាំបាច់មួយ ដើម្បីជួយពួកគេអោយគេចផុតពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងគ្រោះថ្នាក់ដែលពាក់ព័ន្ធ ដូចជា ការប្រើប្រាស់រួមគ្នានូវឧបករណ៍ចាក់គ្រឿងញៀន ។ ការព្យាបាលដ៏ទូទៅបំផុត ដែលជំនួសដោយសារធាតុមេតាដូន (methadone) ត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងការសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រជាច្រើនថាមានប្រសិទ្ធភាព នៅក្នុងការកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងគ្រឿងញៀន ដោយបង្កនូវផលវិបាកអវិជ្ជមានចំពោះសុខភាព។ ប្រៀបធៀបជាមួយអ្នកប្រើប្រាស់អាភៀនខុសច្បាប់ដទៃទៀត មនុស្សដែលធ្វើការព្យាបាលជំនួសដោយមេតាដូន (methadone) ចំណាយពេលតិចជាងនៅក្នុងគុក និងក្នុងមន្ទីរពេទ្យ, ការធ្វើសមាហរណកម្មបានទៅក្នុងសង្គមបានល្អជាង និងមានអត្រាឆ្លងមេរោគអេដស៍ទាបជាង ប្រព្រឹត្តបទឧក្រិដ្ឋតិចតួច និងរស់នៅបានយូរជាង (71) ។

ការព្យាបាលជំនួស ជារឿយៗបង្កអោយមានវិវាទ ដោយមានអំណាងទាក់ទងទៅនឹងក្រមសីលធម៌ ។ ម្យ៉ាង គេបានលើកឡើងថា វាគ្មានក្រមសីលធម៌សំរាប់រដ្ឋ ឬអ្នកជំនាញព្យាបាល ដែលចូលរួមចំណែកដល់ការបន្តនូវការញៀន ទោះបីវាជារបបថ្នាំជំនួសក៏ដោយ ។ ម្យ៉ាងទៀត អំណះអំណាងផ្ទុយពីនេះអំពីការកាត់បន្ថយនូវគ្រោះថ្នាក់ចំពោះសង្គម (ដូចជាសកម្មភាពឧក្រិដ្ឋ) ឬចំពោះបុគ្គល (ដូចជាការឆ្លងមេរោគអេដស៍) ដោយសាររបបថ្នាំជំនួស គឺមានក្រមសីលធម៌ផងដែរ ។

ជាមួយនឹងការព្យាបាលដែលរារាំងឥទ្ធិពលរបស់សារធាតុចិត្តសកម្ម ឬដែលបង្កនូវឥទ្ធិពលមិនគួរអោយពេញចិត្តនោះ បញ្ហាក្រមសីលធម៌ដ៏សំខាន់ គឺការយល់ព្រមរបស់អ្នកជំងឺចំពោះការព្យាបាល និងក្រមសីលធម៌នៃការព្យាបាលដោយបង្ខំ ។ ការប្រើប្រាស់នូវការព្យាបាលភាពស៊ាំ (immuno-therapies) ដូចជា សំរាប់ការញៀនកូកាអ៊ីន (សូមមើលតារាង ៥) ជាពិសេសរហូតដល់កំរិតដែលមិនអាចកែបាននោះ និងបង្កនូវបញ្ហាក្រមសីលធម៌ដ៏លំបាក ។ របកគំហើញវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទដែលថា ការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម ធ្វើអោយមានប្រតិកម្មជីវគីមី (pathways) ជាច្រើននៅក្នុងខួរក្បាល ដូចគ្នាទៅនឹងសកម្មភាពដទៃទៀតរបស់មនុស្សដែរនោះ ក៏នាំអោយមានសំនួរផងដែរថា តើការសប្បាយ ឬសកម្មភាពដទៃទៀតអ្វីខ្លះ ដែលអាចទទួលរងនូវផលអវិជ្ជមានពីការព្យាបាលបែបនេះ ។ ការអនុវត្តន៍នូវការកែប្រែហ្សែន (genetic modification) ក៏បង្កនូវបញ្ហាក្រមសីលធម៌ជាច្រើនផងដែរ ទាក់ទងទៅនឹងសក្តានុពលដែលនាំទៅរកការផ្លាស់ជារៀងរហូតនោះ ។

ក្រៅពីការព្យាបាលដោយឱសថសាស្ត្រ ការព្យាបាលឥរិយាបទត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងការព្យាបាលការញៀនគ្រឿងញៀន ។ វាជាប្រការគួរអោយចាប់អារម្មណ៍ ដោយភ្ជាប់ការព្យាបាលទាំងនេះទៅនឹងដំណើរការរៀនសូត្រ ដែលត្រូវបានពិភាក្សាទាក់ទងទៅនឹងឥទ្ធិពលរបស់សារធាតុចិត្តសកម្មទៅលើខួរក្បាល ។ ការព្យាបាលការជំរុញទឹកចិត្ត និងការព្យាបាលអំពីការយល់ដឹង (motivational and cognitive therapies) ត្រូវបានរៀបចំឡើង ដើម្បីអោយវាធ្វើការនៅក្នុងដំណើរការជំរុញទឹកចិត្ត (motivational process) ដូចគ្នា នៅក្នុងខួរក្បាលដែលរងឥទ្ធិពលរបស់សារធាតុចិត្តសកម្ម ។ ការព្យាបាលទាំងនេះ ព្យាយាមជំនួសការជំរុញទឹកចិត្តអោយប្រើគ្រឿងញៀន ដោយការជំរុញទឹកចិត្តអោយចាប់យកឥរិយាបទដទៃទៀត ។ សូមចំណាំថាការព្យាបាលទាំងនេះពឹងផ្អែកទៅលើគោលការណ៍ដូចគ្នានៃការរៀនសូត្រ និងការជំរុញទឹកចិត្ត (principles of learning and motivation) ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដើម្បីពិពណ៌នាអំពីការវិវត្តន៍ទៅរកការញៀន ។ ឧទាហរណ៍: ការគ្រប់គ្រងយថាភាព

(contingency management) ប្រើប្រាស់នូវគោលការណ៍នៃការពង្រឹង និងទណ្ឌកម្មវិជ្ជមាន (principles of positive reinforcement and purnishment) ដើម្បីគ្រប់គ្រងឥរិយាបទ ។ ការព្យាបាលឥរិយាបទយល់ដឹង និងការបង្ការការលាប់ឡើងវិញ ជួយដល់បុគ្គលអោយបង្កើតនូវការឆ្លើយតបចំពោះចលករថ្មី (new stimulus-response) ដែលមិនពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រើប្រាស់ និងចំណង់យ៉ាងខ្លាំងនូវគ្រឿងញៀន ។ គោលការណ៍ទាំងនេះ ត្រូវបានអនុវត្តន៍ដើម្បី "បំភ្លេច" នូវឥរិយាបទដែលទាក់ទងនឹងការញៀន និងដើម្បីរៀនសូត្រនូវការឆ្លើយតប ដែលមានការសំរបសំរួលជាង។ ដូចនេះ យន្តកម្មជីវប្រសាទប្រហាក់ប្រហែលគ្នាមានការពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងការវិវត្តន៍ទៅរកការញៀន ដូចគ្នានឹងការរៀនសូត្រដើម្បីជំនះនូវការញៀន ។

ពត៌មាននៅក្នុងប្រអប់ ៤ គឺជាការសង្ខេបអំពីប្រភេទនៃការព្យាបាល និងអន្តរាគមន៍ឥរិយាបទ (behavioural interventions) (72) ។

បញ្ហាក្រមសីលធម៌នៅក្នុងការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទស្តីអំពីការញៀនគ្រឿងញៀន

ការផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងឆាប់រហ័សនៅក្នុងវិស័យស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទ នាំមកនូវបញ្ហាក្រមសីលធមិថ្មីៗជាច្រើន ទាំងក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងក្នុងការព្យាបាល ដែលនឹងតំរូវអោយមានការដោះស្រាយ ។ សំណុំនៃគោលការណ៍ក្រមសីលធមិដ៏មានឥទ្ធិពល ធ្វើជាលំនាំសំរាប់ក្រមសីលធមិនៃការស្រាវជ្រាវជីវវេជ្ជសាស្ត្រ (80, 81) ។ ទាំងនេះគឺជាគោលការណ៍ស្វ័យភាព គ្មានអំពើអាក្រក់ (non-maleficence) សេចក្តីល្អ និងយុត្តធមិ (82) ។

គោលការណ៍នៃការគោរពស្វ័យភាព ជាធម្មតាត្រូវបានធ្វើឡើងដើម្បីទទួលបាននូវការយល់ព្រមដែលមានការសំរេចចិត្តត្រឹមត្រូវចំពោះការព្យាបាល ឬការចូលរួមនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវ ការស្ម័គ្រចិត្តនៅក្នុងការចូលរួមនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងការរក្សាការសំងាត់ និងការសំងាត់នៃពត៌មានដែលត្រូវបានផ្តល់ទៅអោយអ្នកស្រាវជ្រាវ ។ គោលការណ៍នៃការគ្មានអំពើអាក្រក់ (non-maleficence) មានន័យថា "មិនបង្កគ្រោះថ្នាក់" និងទាមទារអោយអ្នកស្រាវជ្រាវបង្រួមអោយនៅតូចបំផុតនូវគ្រោះថ្នាក់ដែលបណ្តាលមកពីការចូលរួមនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវ ។ សេចក្តីល្អជាវិជ្ជមានទាមទារអោយយើងធ្វើសកម្មភាពដែលនាំមកនូវអត្ថប្រយោជន៍ ។ អត្ថប្រយោជន៍របស់ការស្រាវជ្រាវសំរាប់សង្គម ត្រូវមានទំហំធំជាងគ្រោះថ្នាក់របស់វាចំពោះអ្នកចូលរួម ហើយអត្ថប្រយោជន៍សំរាប់បុគ្គលដែលចូលរួមនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវត្រូវមានទំហំច្រើនជាងគ្រោះថ្នាក់ ។ យុត្តិធមិសំដៅទៅលើរបាយស្មើគ្នានៃគ្រោះថ្នាក់ ក៏ដូចជាអត្ថប្រយោជននៃការចូលរួមនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវ ។

ប្រហែល បញ្ហាក្រមសីលធមិបន្ទាន់បំផុតកើតឡើងនៅជុំវិញបញ្ហានៃការវិភាគហ្សែន ដែលបានកើតឡើងពិតប្រាកដរួចទៅហើយ ។ បុគ្គលដែលត្រូវរកឃើញដោយការវិភាគហ្សែនថាងាយរងគ្រោះ ឬប្រឈមមុខនឹងគ្រោះថ្នាក់ អាចទទួលគុណវិបត្តិជាច្រើន ដោយសារការរកឃើញនេះ ។ ដំបូងបំផុត សេចក្តីថ្លៃថ្នូរ (self-esteem) ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់បុគ្គលអាចត្រូវបានកាត់បន្ថយ ។ ផលប្រយោជន៍ហិរញ្ញវត្ថុ និងឋានៈ អាចទទួលនូវផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាន ប្រសិនបើការរកឃើញនោះត្រូវបានអ្នកដទៃទៀតដឹងគ្រប់គ្នា: ក្រុមហ៊ុនធានារ៉ាប់រងអាចបដិសេធន៍ការធានារ៉ាប់រង, និយោគជកអាចសំរេចមិនជ្រើសរើសមកធ្វើការ ដៃគូស្នេហាអាចបដិសេធន៍មិនរៀបការ ។ បច្ចុប្បន្ននេះ នៅប្រទេសជាច្រើន ផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននៃការរកឃើញបែបនេះ មិនបានផ្អែកលើទ្រឹស្តីទេ (theoretical): ឧទាហរណ៍ ក្រុមហ៊ុនធានារ៉ាប់រងអាចមានលទ្ធភាពពិនិត្យមើលប្រវត្តិសុខភាព ឬអាចទាមទារនូវលទ្ធភាពបែបនេះជាល័ក្ខខ័ណ្ឌនៃការដាក់ពាក្យសុំការធានារ៉ាប់រង (ការយល់ព្រមដោយមានការបង្ខំ) ។

ក្រមសីលធម៌ និងប្រភេទនៃការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទស្ដីអំពីការញៀនគ្រឿងញៀន

មានប្រភេទជាច្រើននៃការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទស្ដីអំពីការញៀនគ្រឿងញៀន ដែលប្រភេទនីមួយៗ មានបញ្ហាក្រមសីលធម៌រួម និងដោយឡែកពីគ្នា ដែលត្រូវដោះស្រាយ ។ បញ្ហាក្រមសីលធម៌ទាំងនេះរួមមាន ការពិសោធន៍ទៅលើសត្វ ការស្រាវជ្រាវអំពីរោគរាតត្បាត ការសិក្សាពិសោធន៍លើខ្លួនមនុស្ស និងការសាកល្បងវេជ្ជសាស្ត្រនូវការព្យាបាលសំរាប់ការញៀនគ្រឿងញៀន ។

ការសាកល្បងវេជ្ជសាស្ត្រធ្វើការប្រៀបធៀបឥទ្ធិពលផ្សេងៗគ្នារបស់ការព្យាបាលដោយឱសថ ឬការព្យាបាលឥរិយាបទ ហើយជួនកាលជាមួយនឹងឱសថធម្មតា (placebos) ទៅលើការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន, សុខភាព, ការសំរបសំរួលនៅក្នុងសង្គម និងសុខមាលភាពរបស់បុគ្គលដែលមានការញៀនគ្រឿងញៀន (80)។ ការសាកល្បងវេជ្ជសាស្ត្រខុសគ្នាពីការសិក្សាពិសោធន៍ នៅក្នុងចំណុចសំខាន់មួយៈ អ្នកចូលរួមនៅក្នុងការសាកល្បងវេជ្ជសាស្ត្រមានឱកាសខ្លះក្នុងការទទួលនូវអត្ថប្រយោជន៍ពីការចូលរួមរបស់គេនៅក្នុងការសិក្សានេះ (80) ។ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសំរាប់ការសាកល្បងវេជ្ជសាស្ត្រដែលល្អ ឯកភាពទាមទារនូវការជ្រើសរើសគំរូតំណាងក្រុមមនុស្សដែលប្រឈមមុខនឹងគ្រោះថ្នាក់ អោយចូលរួមក្នុងការសិក្សា (80)។ បញ្ហាក្រមសីលធម៌មួយនៅក្នុងការពង្រឹងលទ្ធផល ដោយសំអាងទៅលើទំហំនៃការផ្ដល់មូលនិធិរបស់ក្រុមហ៊ុនឱសថទៅលើការសាកល្បងវេជ្ជាសាស្ត្រ គឺការធានាអោយមាន ការជឿជាក់ពីសំណាក់សាធារណជន ទៅលើលទ្ធផលរបស់ការសាកល្បងវេជ្ជសាស្ត្រ (83, 84) ។ អនុសាសន៍គោលនយោបាយបន្ថែមត្រូវបានធ្វើឡើងដែលមកទល់ពេលនេះពុំត្រូវបានគេអនុវត្តន៏ទេ។អនុសាសន៍ទាំងនេះរួមមានៈ ការត្រួតពិនិត្យឯករាជ្យទៅលើការគោរពតាមពិធីសារនៃការស្រាវជ្រាវ ជាពិសេស ការរាយការណ៍នូវរាល់ព្រឹត្តិការណ៍អវិជ្ជមានទាំងអស់ដែលទទួលរងដោយអ្នកជំងឺ, និងការទាមទារអោយអ្នកស្រាវជ្រាវ និងអ្នកឧបត្ថម្ភការសាកល្បង ត្រូវគោរពតាមក្នុងការផ្សព្វផ្សាយលទ្ធផល នៅក្នុងរយៈពេលពីរឆ្នាំក្រោយពីបញ្ចប់ការប្រមូលទិន្នន័យ ដែលល័ក្ខខ័ណ្ឌរបស់ពិធីសារស្រាវជ្រាវ ត្រូវបានយល់ព្រមដោយគណកម្មការក្រមសីលធម៌ (85)។

លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទសំរាប់ការព្យាបាលការញៀនគ្រឿងញៀន នឹងនាំមកជាមុននូវបញ្ហាក្រមសីលធម៌ ។ បញ្ហាបែបនេះ គឺការធានានូវលទ្ធភាពស្មើគ្នាក្នុងការទទួលការព្យាបាល សំរាប់អ្នកទាំងឡាយណាដែលអាចត្រូវការនូវការព្យាបាលនោះ ។ ចំណាយសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម ក្នុងការព្យាបាលមនុស្សដែលញៀនគ្រឿងញៀន ដោយប្រើប្រាស់ការព្យាបាលសារធាតុជំនួសដែលត្រូវបានឧបត្ថម្ភដោយរដ្ឋ ដែលផ្ទុយគ្នាទៅនឹងប្រព័ន្ធយុត្តិធម៌ប្រឆាំងអំពើឧក្រិដ្ឋនោះ ដែលពាក់ព័ន្ធផងដែរ (86, 87)។ ដូចគ្នានេះដែរ ការប្រើប្រាស់នូវការព្យាបាលដោយឱសថសាស្ត្រសំរាប់ការញៀនគ្រឿងញៀន ឬការព្យាបាលភាពស៊ាំនឹងគ្រឿងញៀនក្រោមរូបភាពនៃការបង្ខំស្របច្បាប់ ក៏តំរូវអោយមានការពិចារណាផងដែរ (88-90)។

សេចក្ដីសន្និដ្ឋាន និងផលវិបាកសំរាប់គោលនយោបាយសុខាភិបាលសាធារណៈ

របាយការណ៍នេះ សង្ខេបអំពីការរីកចំរើននៅក្នុងការយល់ដឹងរបស់យើងអំពីវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទស្ដីអំពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀនគ្រឿងញៀននៅក្នុងបណ្ដារទសវត្សរ៍ថ្មីៗកន្លងទៅនេះ និងបានពិចារណារទៅលើបញ្ហាក្រមសីលធម៌មួយចំនួន ដែលទាក់ទងទៅនឹងការរីកចំរើនទាំងនេះ ។ ការវិវត្តន៏នៅក្នុងវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទ បានបង្កើនយ៉ាងច្រើននូវចំណេះដឹងរបស់យើងអំពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀនគ្រឿងញៀន ហើយចំណេះដឹងថ្មីនេះបង្កនូវបញ្ហាប្រឈមមុខសំរាប់យើង ដែលត្រូវធ្វើសេចក្ដីសំរេចទាក់ទងទៅនឹងក្រមសីលធម៌ នៅក្នុងការអនុវត្តន៏នូវផ្លែផ្កានៃចំណេះដឹងនេះ នៅទូទាំងពិភពលោក និងនៅក្នុងតំបន់ ។ អង្គការ និងស្ថាប័នជំនាញដែលពាក់ព័ន្ធ ត្រូវដើរតួនាទីនាំមុខគេនៅក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងការងារចំពោះមុខទាំងនេះ នៅក្នុងថ្នាក់ពិភពលោក និងថ្នាក់តំបន់ ។

ផ្នែកមួយដ៏ធំនៃបន្ទុកជំងឺ និងពិការភាពនៅក្នុងពិភពលោក កើតឡើងពីការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម ។ ជាលទ្ធផល ចំណែកដ៏ធំនៃបន្ទុកជំងឺដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន គឺពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការញៀន ។ ការប្រើប្រាស់ថ្នាំជក់ និងគ្រឿងស្រវឹង គឺជាកត្តារួមចំណែកដ៏សំខាន់ដល់បន្ទុកសរុប ។ វិធានការដើម្បីកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ដែលបណ្តាលមកពីថ្នាំជក់ គ្រឿងស្រវឹង និងសារធាតុចិត្តសកម្មដទៃទៀត គឺជាផ្នែកមួយដ៏សំខាន់នៃគោលនយោបាយសុខាភិបាល ។

វិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទ គឺជាវិស័យនៃការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រ ដែលមានការរីកចំរើនយ៉ាងឆាប់រហ័ស ។ ទោះបីជាមូលដ្ឋាននៃចំណេះដឹងនេះ មិនមានភាពពេញលេញក៏ដោយ មានទិន្នន័យដែលមានសារៈប្រយោជន៍យ៉ាងច្រើន បានផ្តល់នូវសក្តានុពលយ៉ាងធំ សំរាប់ផ្តល់ឥទ្ធិពលទៅលើគោលនយោបាយ ដើម្បីកាត់បន្ថយបន្ទុកជំងឺ និងពិការភាពដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ។ អនុសាសន៍ខាងក្រោមនេះ ត្រូវបានធ្វើឡើង ដើម្បីជួយជំរុញអោយមានភាពបើកចំហរ និងជួយដល់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ក្នុងការគៀងគរសកម្មភាពៈ

- គ្រប់សារធាតុចិត្តសកម្មទាំងអស់ អាចមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាព អាស្រ័យទៅលើរបៀបប្រើវា បរិមាណ និងចំនួនដង ។ គ្រោះថ្នាក់មានភាពខុសគ្នារវាងសារធាតុញៀននីមួយៗ ហើយការឆ្លើយតបសុខភាពសាធារណៈចំពោះការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ត្រូវធ្វើឡើងស្របទៅតាមគ្រោះថ្នាក់សុខភាព ដែលគ្រឿងញៀនអាចបង្កឡើង ។

- ការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម ត្រូវបានគេរំពឹងទុកដោយសារឥទ្ធិពលដែលធ្វើអោយមានការសប្បាយរបស់វា ក៏ដូចជាការរងសំពាធពីមិត្តភ័ក្រ្ត និងស្ថានភាពសង្គមក្នុងការប្រើប្រាស់វា ។ ការសាកល្បងមិននាំទៅរកការញៀនទេ ប៉ុន្តែចំនួនដង និងបរិមាណកាន់តែច្រើនរបស់គ្រឿងញៀនដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ បង្កនូវការប្រឈមមុខកាន់ខ្ពស់ទៅរកការញៀន ។

- គ្រោះថ្នាក់ចំពោះសង្គម មិនមែនត្រូវបានបង្កឡើងដោយបុគ្គលដែលញៀនគ្រឿងញៀនតែប៉ុណ្ណោះទេ ។ គ្រោះថ្នាក់ដ៏ធំក៏កើតឡើងផងដែរពីបុគ្គលដែលមិនញៀន ដោយកើតចេញពីជាតិពុលយ៉ាងខ្លាំង និងការហួសកំរិតដូស និងកើតចេញពីរបៀបប្រើប្រាស់វា (ដូចជា តាមរយៈការចាក់ដែលគ្មានសុវត្ថិភាព) ។ ប៉ុន្តែ មានគោលនយោបាយសុខាភិបាលសាធារណៈ និងកម្មវិធីសុខភាពដែលមានប្រសិទ្ធភាព ដែលអាចត្រូវបានអនុវត្តន៍ និងដែលនាំអោយមានការកាត់បន្ថយយ៉ាងច្រើននៅក្នុងបន្ទុកជំងឺរួម ដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ។

- ការញៀនគ្រឿងញៀន គឺជាវិបត្តិស្មុគ្រស្មាញនៅក្នុងយន្តកម្មជីវសាស្ត្រ ដែលប៉ះពាល់ដល់ខួរក្បាល និងសមត្ថភាពរបស់វាក្នុងការគ្រប់គ្រងការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ។ បញ្ហានេះមិនមែនត្រឹមតែកំណត់ដោយសារកត្តាជីវសាស្ត្រ និងកត្តាហ្សែនប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវាក៏ទាក់ទងទៅនឹងកត្តាចិត្ត-សង្គមសាស្ត្រ កត្តាសង្គម កត្តាវប្បធម៌ និងបរិយាកាសផងដែរ ។ បច្ចុប្បន្ននេះ គ្មានមធ្យោបាយរកឃើញនរណាដែលនឹងញៀននោះទេ - ទាំងមុន និងក្រោយពេលគេចាប់ប្រើប្រាស់នូវគ្រឿងញៀន ។

- ការញៀនគ្រឿងញៀន មិនមែនជាការបរាជ័យនៃឆន្ទៈ ឬកំលាំងចិត្តនោះទេ ប៉ុន្តែវាជាវិបត្តិវេជ្ជសាស្ត្រដែលអាចមានផលប៉ះពាល់ទៅលើមនុស្សគ្រប់គ្នា ។ ការញៀន គឺជាវិបត្តិរ៉ាំរ៉ៃ និងលាប់ឡើងវិញ ជារឿយៗកើតក្នុងពេលជាមួយគ្នានឹងជំងឺផ្លូវកាយ និងផ្លូវចិត្តដទៃទៀត ។

- មានអត្រាអាការៈរោគចំរុះខ្ពស់ (significant comorbidity) ដែលបណ្តាលមកពីការញៀនគ្រឿងញៀន ស្របពេលជាមួយគ្នានឹងជំងឺផ្លូវចិត្តដទៃទៀតផ្សេងៗគ្នា ។ ការវាយតំលៃ, ការព្យាបាល និងការស្រាវជ្រាវ នឹងមានប្រសិទ្ធភាពបំផុត ប្រសិនបើយុទ្ធវិធីចំរុះត្រូវបានធ្វើឡើង។ ការព្យាបាល និងការបង្ការ ដែលកើតចេញពីជំងឺផ្លូវចិត្តដទៃទៀត ឬការញៀនគ្រឿងញៀននោះ អាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តល់នូវពត៌មានដល់យុទ្ធសាស្ត្រសំរាប់ការព្យាបាល និងការបង្ការ ។ ដូចនេះ ការយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើអាការៈរោគចំរុះនៃវិបត្តិដែលបណ្តាលមកពីការប្រើគ្រឿងញៀន និងវិបត្តិផ្លូវចិត្តដទៃទៀត គឺជាប្រការចាំបាច់ដែលជាធាតុមួយនៃការអនុវត្តន៍ល្អ នៅក្នុងការព្យាបាល ឬការបង្ការជំងឺផ្លូវចិត្ត ឬការញៀនគ្រឿងញៀន ។

ប្រអប់ ៤: ប្រភេទនៃការព្យាបាល និងអន្តរាគមន៍ឥរិយាបទ

ការព្យាបាលឥរិយាបទយល់ដឹង (cognitive behavioural therapies)

ការព្យាបាលឥរិយាបទយល់ដឹងផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើ:

(a) ធ្វើការផ្លាស់ប្តូរដំណើរការយល់ដឹង ដែលនាំទៅរកឥរិយាបទសំរបសំរួលខុស (maladaptive behaviour) នៅក្នុងចំណោមអ្នកប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន,

(b) អន្តរាគមន៍ទៅលើឥរិយាបទ (behavioural chain of events) ដែលនាំទៅរកការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន,

(c) ជួយអ្នកជំងឺក្នុងការដោះស្រាយប្រកបដោយជោគជ័យនូវចំណង់គ្រឿងញៀនយ៉ាងខ្លាំង ឬក៏រ៉ាំរ៉ៃ,

(d) លើកកំពស់ និងពង្រឹងការអភិវឌ្ឍន៍នូវជំនាញសង្គម និងឥរិយាបទគ្មានគ្រឿងញៀន,

គោលការណ៍គ្រឹះរបស់ការព្យាបាលការយល់ដឹង គឺជាជំនឿដែលថាតាមរយៈការរកឃើញ និងបន្ទាប់មកការកែប្រែអ្នកជំងឺដែលមានការគិតខុស អ្នកជំងឺអាចកាត់បន្ថយ ឬបំបាត់អារម្មណ៍ និងឥរិយាបទអវិជ្ជមាន (ដូចជា ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន) ។

ការបង្ការការលាប់ឡើងវិញ (relapse prevention)

យុទ្ធវិធីសំរាប់ការព្យាបាលដែលក្នុងនោះ បច្ចេកទេសឥរិយាបទយល់ដឹងត្រូវបានគេប្រើ ដើម្បីជួយអ្នកជំងឺអោយបង្កើតបាននូវការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯងបានកាន់តែច្រើន ដើម្បីចៀសវាងនូវការលាប់ឡើងវិញ ។ យុទ្ធសាស្ត្រជាក់លាក់សំរាប់បង្ការការលាប់ឡើងវិញរួមមាន: ការពិភាក្សាអំពីអារម្មណ៍ផ្ទុយគ្នាដែលកើតឡើងក្នុងពេលតែមួយ (នៅក្នុងខ្លួនអ្នកជំងឺ) ការរកអោយឃើញនូវចលករផ្លូវចិត្ត និងចលករបរិយាកាស ដែលជំរុញនូវចំណង់ និងការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ការបង្កើត និងពិនិត្យឡើងវិញនូវយុទ្ធសាស្ត្រដោះស្រាយជាក់លាក់ ដើម្បីបំបាត់ភ្នាក់ងារបង្កសំពាធ (stressor) ខាងក្នុង និងខាងក្រៅ ។

ការគ្រប់គ្រងយថាភាព (contingency management)

ការព្យាបាលឥរិយាបទដែលផ្អែកទៅលើការប្រើប្រាស់នូវផលវិបាកវិជ្ជមាន ឬអវិជ្ជមានដែលត្រូវបានកំណត់ជាមុន ដើម្បីលើកទឹកចិត្តអោយបញ្ឈប់ ឬដាក់ទណ្ឌកម្មឥរិយាបទ (ការប្រព្រឹត្ត) ដែលទាក់ទងទងនឹងគ្រឿងញៀន ។ រង្វាន់បានរួមបញ្ចូលនូវប័ណ្ណដែលត្រូវបានផ្តល់អោយសំរាប់សំណាកទឹកនោមដែលគ្មានគ្រឿងញៀន ដែលអាចប្តូរយករបស់របរដែលមានការឯកភាពទៅវិញទៅមក (ឧ-សំបុត្រមើលភាពយន្ត) និងការពង្រឹងសហគមន៍ដែលក្នុងនោះសមាជិកគ្រួសារ ឬមិត្តភ័ក្រ្តពង្រឹងឥរិយាបទ ដែលបង្ហាញ ឬជួយសំរួលអោយមានការបញ្ឈប់ (ដូចជា ការចូលរួមនៅក្នុងសកម្មភាពវិជ្ជមាន) ។ ផលវិបាកអវិជ្ជមានសំរាប់ការត្រឡប់ទៅរកការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនវិញ អាចរួមមាន ការផ្តល់ដំណឹងដល់តុលាការ និយោជក ឬសមាជិកគ្រួសារ ។

ការព្យាបាលពង្រឹងការលើកទឹកចិត្ត (motivational enhancement therapy)

គំរូនៃការព្យាបាលនេះ ត្រូវបានសំគាល់ដោយយុទ្ធវិធីនៃការយល់ចិត្ត ដែលក្នុងនោះអ្នកព្យាបាលជួយលើកទឹកចិត្តអ្នកជំងឺ ដោយសារការសួរអំពីគុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិរបស់ឥរិយាបទជាក់លាក់, ដោយការស្វែងយល់អំពីគោលដៅ និងគំនិតច្របូកច្របល់របស់អ្នកជំងឺ នៅក្នុងការសំរេចនូវគោលដៅទាំងនេះ, និងដោយការស្តាប់ប្រកបដោយការគិតគូរ ។ ការព្យាបាលពង្រឹងការលើកទឹកចិត្ត បានបង្ហាញពីប្រសិទ្ធភាពយ៉ាងខ្លាំង នៅក្នុងការព្យាបាលការញៀនគ្រឿងញៀន ។

- ការព្យាបាលការញៀនគ្រឿងញៀន មិនត្រឹមតែមានគោលបំណងបញ្ឈប់ការប្រើគ្រឿងញៀនប៉ុណ្ណោះទេ - វាគឺជាដំណើរការព្យាបាលដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងផងដែរទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបទ អន្តរាគមន៍ចិត្ត-សង្គម និងជារឿយៗ ការប្រើប្រាស់នូវឱសថចិត្តសកម្មជំនួស ។ ការញៀនគ្រឿងញៀន អាចត្រូវបានព្យាបាល និងគ្រប់គ្រង ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពចំណាយ ជួយសង្គ្រោះជីវិត លើកកំពស់សុខភាពរបស់បុគ្គលដែលរងគ្រោះ និងគ្រួសាររបស់គេ ហើយនិងជួយកាត់បន្ថយចំណាយសំរាប់សង្គម ។

- ការព្យាបាលត្រូវតែផ្តល់នូវលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទៅដល់មនុស្សទាំងអស់គ្នាដែលត្រូវការវា ។ មានអន្តរាគមន៍ដែលមានប្រសិទ្ធភាព និងអាចបញ្ចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធសុខាភិបាល រួមទាំងក្នុងការថែទាំសុខភាពបឋម ។ វិស័យថែទាំសុខភាព ត្រូវការផ្តល់នូវការព្យាបាល ដែលមានប្រសិទ្ធភាពចំណាយបំផុត ។

- ឧបសគ្គមួយក្នុងចំណោមឧបសគ្គសំខាន់ៗចំពោះការព្យាបាល និងការថែទាំមនុស្សដែលមានការញៀនគ្រឿងញៀន និងបញ្ហាដែលពាក់ព័ន្ធ គឺឈ្មោះអាស្រូវ និងការរើសអើងប្រឆាំងនឹងពួកគេ ។ ដោយមិនគិតពីកំរិតនៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងប្រភេទគ្រឿងញៀន ដែលបុគ្គលប្រើប្រាស់នោះ ពួកគេមានសិទ្ធដូចគ្នាក្នុងការថែទាំសុខភាព ការអប់រំ ឱកាសការងារ និងសមាហរណកម្មឡើងវិញទៅក្នុងសង្គមដូចគ្នានឹងបុគ្គលដទៃទៀតគ្រប់រូប ។

- ការវិនិយោគនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រប្រសាទ ត្រូវតែបន្ត និងពង្រីក ដើម្បីបញ្ចូលនូវការវិនិយោគទៅលើវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ការបង្ការ ការព្យាបាល និងការស្រាវជ្រាវគោលនយោបាយ ។ ការកាត់បន្ថយបន្ទុកដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងវិបត្តិដទៃទៀតដែលពាក់ព័ន្ធ ត្រូវតែពឹងទៅលើគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភ័ស្តុតាង និងកម្មវិធី ដែលជាលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ និងការអនុវត្តន៏វា ។

ចុងបញ្ចប់ បច្ចេកវិទ្យា និងការព្យាបាលដែលកើតឡើងថ្មីៗ ក្នុងការបង្ការ និងព្យាបាលការញៀនគ្រឿងញៀន និងបញ្ហាដែលពាក់ព័ន្ធ បង្កនូវបញ្ហាក្រមសីលធម៌ដ៏លំបាក ។ បញ្ហាទាំងនេះ ត្រូវដោះស្រាយដោយសហគមន៍វិទ្យាសាស្ត្រ និងគោលនយោបាយថ្នាក់ជាតិ និងអន្តរជាតិ ដោយចាត់ទុកវាជាបញ្ហាអាទិភាព ។

ឯកសារយោង

1. Room R et al. (2001) ទស្សនៈអន្តរវប្បធម៌អំពីឈ្មោះអាស្រូវ ការអោយតំលៃ សមធម៌ និងតំលៃសង្គមចំពោះពិការភាព ។ Ustun TB et al., eds. ពិការភាព និងវប្បធម៌: សកលភាព និងភាពដទៃពីគ្នា, Seattle, WA, Hogrefe & Huber:247--291.

2. Mackay J, Eriksen M (2002) សៀវភៅផែនទីថ្នាំជក់ (the tobacco atlas). ទីក្រុង Geneva, អង្គការសុខភាពពិភពលោក ។

3. WHO (1999) របាយការណ៍អំពីស្ថានភាពគ្រឿងស្រវឹងនៅក្នុពិភពលោក ។ ទីក្រុង Geneva, អង្គការសុខភាពពិភពលោក ។

4. Room R et al. (2002) គ្រឿងស្រវឹង និងពិភពលោកដែលមានការវិវត្តន៍ (alcohol and the developing world): ទស្សនៈវិស័យសុខភាពសាធារណៈ ។ Helsinki, មូលនិធិ Finnish សំរាប់ការសិក្សាអំពីគ្រឿងស្រវឹង (Foundation for Alcohol Studies)

5. UNODC (2003) និន្នាការនៃគ្រឿងញៀនខុសច្បាប់ឆ្នាំ ២០០៣ ។ NewYork, NY, ការិយាល័យអង្គការសហប្រជាជាតិប្រឆាំងគ្រឿងញៀន និងឧក្រិដ្ឋកម្ម (United Nations Office on Drugs and Crime).

6. Murray CJ, LopezAD(1996) ស្ថិតិសុខភាពពិភពលោក ។ ទិន្នានុប្បវត្តិបន្ទុកជំងឺ និងការរងរបួសនៅក្នុងពិភពលោក ។ Vol. 2. ទីក្រុង Geneva, អង្គការសុខភាពពិភពលោក ។

7. WHO (2002) របាយការណ៍សុខភាពពិភពលោកឆ្នាំ ២០០២ ។ ទីក្រុង Geneva, អង្គការសុខភាពពិភពលោក ។

8. Babor T et al. (2003) គ្មានផលិតផលធម្មតា (no ordinary commodity): គ្រឿងស្រវឹង និងគោលនយោបាយសាធារណៈ ។ Oxford, Oxford University Press.

9. WHO (1992) ចំណាត់ជំងឺអន្តរជាតិស្តីអំពីបញ្ហាផ្លូវចិត្ត និងឥរិយាបទ (the ICD-10 classification of mental and behavioural disorders): ការពិពណ៌នាវេជ្ជសាស្ត្រ និងសេចក្តីណែនាំអំពីការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ (clinical descriptions and diagnostic guidelines). ទីក្រុង Geneva, អង្គការសុខភាពពិភពលោក ។

10. Aine CJ (1995) សង្ខេបទ្រឹស្តី និងវិវេចនានៃបច្ចេកទេសបង្ហាញរូបប្រសាទនៅក្នុងខ្លួនមនុស្ស (conceptual overview and critique of functional neuro-imaging techniques in humans). I. MRI/fMRI and PET. ការពិនិត្យឡើងវិញយ៉ាងហ្មត់ចត់នូវជីវប្រសាទសាស្ត្រ (critical Reviews in Neurobiology), 9:229--309.

11. Volkow ND, Rosen B, Farde L (1997) ការបង្ហាញរូបខួរក្បាលនៅក្នុងខ្លួនមនុស្សរស់: ការបង្ហាញពីសំណូរខ្ទរតាមរយៈមេដែក និងការថតដោយវិទ្យុសាស្ត្រអំពីការបញ្ចេញប៉ូស៊ីត្រុង (magnetic resonance imaging and positron emission tomography). របាយការណ៍ផ្សព្វផ្សាយរបស់បណ្ឌិតសភាវិទ្យាសាស្ត្រជាតិសហរដ្ឋអាមេរិក (proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America), 94:2787--2788.

12. Gatley SJ, VolkowND(1998) ការញៀន និងការបង្ហាញរូបភាពខួរក្បាលនៅក្នុងខ្លួនមនុស្សរស់ (Addiction and imaging of the living human brain). ការញៀនគ្រឿងញៀន និងគ្រឿងស្រវឹង, 51:97--108.

13. Volkow ND et al. (2001a) ភ្នាក់ងារ dopamine D2 មានកំរិតទាបនៅក្នុងខួរក្បាលរបស់អ្នកប្រើអំភ្វេតាមីនៈ បណ្តាលមកពីប្រតិកម្មជីវគីមីនៅក្នុងក្រសោមខួរខាងមុខ (low level of brain dopamine D2 receptors in methamphetamine abusers: association with

metabolism in the orbitofrontal cortex). ទិន្នានុប្បវត្តិចិត្តវេជ្ជសាស្ត្រអាមេរិកាំង (American Journal of Psychiatry), លេខ 158:2015--2021.

14. Volkow ND et al. (2001b) ការចុះថយនូវការបញ្ជូន dopamine ដោយសារការចុះខ្សោយផ្លូវចិត្តនៅក្នុងអ្នកប្រើអំហ្វេតាមីន (association of dopamine transporter reduction with psychomotor impairment in methamphetamine abusers). ទិន្នានុប្បវត្តិចិត្តវេជ្ជសាស្ត្រអាមេរិកាំង (American Journal of Psychiatry), លេខ 158:377--382.

15. Kalant H (2001) ឱសថសាស្ត្រ និងវិសសាស្ត្រ (វិទ្យាសាស្ត្រអំពីជាតិពុល) អំពី "ecstasy" (MDMA) និងគ្រឿងញៀនដែលពាក់ព័ន្ធ ។ ទិន្នានុប្បវត្តិសមាគមន៍គ្រូពេទ្យកាណាដា, លេខ 165:917--928.

16. Montoya AG et al. (2002) ផលវិបាកចិត្ត-ប្រសាទរយៈពេលវែងរបស់ "ecstasy" (MDMA): ការពិនិត្យឡើងវិញ ។ Harvard Review of Psychiatry, 10:212--220.

17. Wise RA (1998) ការធ្វើអោយមានប្រតិកម្មជីវគីមីលើកទឹកចិត្តនៅក្នុងខួរក្បាលដោយសារគ្រឿងញៀន (drug-activation of brain reward pathways). ការញៀនគ្រឿងញៀន និងគ្រឿងស្រវឹង (Drug and Alcohol Dependence), 51:13--22.

18. Robbins TW, Everitt BJ (1996) យន្តកម្មសរីរាបទ-ប្រសាទសាស្ត្រនៃការលើកទឹកចិត្ត និងការជំរុញទឹកចិត្ត (neurobehavioural mechanisms of reward and motivation). ការយលឃើញបច្ចុប្បន្ននៅក្នុងជីវប្រសាទសាស្ត្រ (Current Opinion in Neurobiology), 6:228--236.

19. Cardinal RN et al. (2002) អារម្មណ៍ និងការជំរុញទឹកចិត្ត (Emotion and motivation): តួនាទីរបស់ amygdala, ventral striatum, និងក្រសោមខួរផ្នែកខាងមុខ (prefrontal cortex). ទិន្នានុប្បវត្តិ Neuroscience and Biobehavioral Reviews, លេខ 26: 321--352.

20. Robinson TE, Berridge KC (2000) ចិត្តវិទ្យា និងជីវប្រសាទសាស្ត្រនៃការញៀន (psychology and neurobiology of addiction): an ទស្សនៈអំពីការឆ្លើយតបទៅនឹងគ្រឿងលើកទឹកចិត្ត (incentive-sensitization view). ទិន្នានុប្បវត្តិ Addiction, លោខ 95(Suppl 2):S91--S117.

21. Schmid H (2000) Protektive faktoren. [កត្តាការពារ.] In: Uchtenhagen A, Zieglga¨nsberger W, eds. Suchtmedizin: konzepte, strategien und therapeutsches management. [គ្រឿងញៀនៈ គោលគំនិត យុទ្ធសាស្ត្រ និងការគ្រប់គ្រងការព្យាបាល] Munich, Urban & Fischer Verlag:226--234.

22. Lloyd C (1998) កត្តាគ្រោះថ្នាក់សំរាប់ការប្រើគ្រឿងញៀនបង្កបញ្ហាៈ ការកំណត់អត្តសញ្ញាណក្រុមអ្នកដែលងាយរងគ្រោះ ។ គ្រឿងញៀន និងការអប់រំ ការបង្ការ និងគោលនយោបាយ (risk factors for problem drug use: identifying vulnerable groups. Drugs: Education Prevention and Policy), 5:217--232.

23. Uchtenhagen A (2000a) Determinanten fu¨r drogenkonsum und --abha¨ngigkeit. [Determinants of drug use and addiction.] In: Uchtenhagen A, Zieglga¨nsberger W, eds. Suchtmedizin: konzepte, strategien und therapeutsches management. [គ្រឿងញៀនៈ គោលគំនិត យុទ្ធសាស្ត្រ និងការគ្រប់គ្រងការព្យាបាល.] Munich, Urban & Fischer Verlag:193--195.

24. Uchtenhagen A (2000b) Risikofaktoren und schutzfaktoren: eine u¨bersicht. [Risk and protective factors: an overview.] In: Uchtenhagen A, Zieglga¨nsberger W, eds. Suchtmedizin: konzepte, strategien und therapeutsches management. [គ្រឿងញៀនៈ គោលគំនិត យុទ្ធសាស្ត្រ និងការគ្រប់គ្រងការព្យាបាល] Munich, Urban & Fischer Verlag:195--198.

25. Cheng LS, Swan GE, Carmelli D (2000) ការវិភាគហ្សែនរបស់អ្នកជក់បារីនៅក្នុងសមាជិកគ្រួសារជាបុរស (A genetic analysis of smoking behavior in family members of older adult males). Addiction, 95:427--435.

26. McGue M, Elkins I, Iacono WG (2000) ឥទ្ធិពលរបស់ហ្សែន និងបរិយាកាសទៅលើការប្រើគ្រឿងញៀនរបស់មនុស្សពេញវ័យ (genetic and environmental influences on adolescent substance use and abuse). ទិន្នានុប្បវត្តិ American Journal of Medical Genetics, 96:671--677.

27. Bergen AW et al. (1999) A genome-wide search for loci contributing to smoking and alcohol dependence. Genetic Epidemiology, 17(Suppl.1):S55--S60. (ការវិភាគកន្សោមហ្សែន ដើម្បីរកទីតាំងហ្សែនដែលនាំអោយមានការជក់បារី និងការញៀនគ្រឿងស្រវឹង)

28. Straub RE et al. (1999) Susceptibility genes for nicotine dependence: a genome scan and follow up in an independent sample suggest that regions on chromosomes 2, 4, 10, 16, 17 and 18 merit further study. Molecular Psychiatry, 4:129--144. (ហ្សែនដែលងាយរងគ្រោះដោយការញៀនគ្រឿងញៀនៈ ការវិភាគកន្សោមហ្សែន – genome scan- និងការតាមដានសំណាកដែលនៅដាច់ដោយឡែក– independent sample – បង្ហាញថាតំបន់នៅលើក្រូម៉ូសូម,2, 4, 16, 17 និង 18 គួរត្រូវបានសិក្សាបន្ថែមទៀត)

29. Duggirala R, Almasy L, Blangero J (1999) Smoking behavior is under the influence of a major quantitative trait locus on human chromosome 5q. Genetic Epidemiology, 17 Suppl 1:S139--S144. (ឥរិយាបទជក់បារីនៅក្រោមឥទ្ធិពលទីតាំងហ្សែនដ៏សំខាន់ដែលទាក់ទងនឹងចរិតលក្ខណៈ– a major quantitative trait locus –នៅលើក្រូម៉ូសូម 5q របស់មនុស្ស)

30. Carmelli D et al. (1992) Genetic influence on smoking: a study of male twins. New England Journal of Medicine, 327:829--833. (ឥទ្ធិពលរបស់ហ្សែនទៅលើការជក់បារីៈ ការសិក្សាទៅលើកូនភ្លោះប្រុស)

31. Enoch MA, Goldman D (2001) The genetics of alcoholism and alcohol abuse. Current Psychiatry Reports, 3:144--151. (ហ្សែនសាស្ត្រអំពីគ្រឿងស្រវឹង និងការប្រើគ្រឿងស្រវឹងខុសច្បាប់)

32. Han C, McGue MK, IaconoWG(1999) Lifetime tobacco, alcohol and other substance use in adolescent Minnesota twins: univariate and multivariate behavioral genetic analyses. Addiction, 94:981--993. (ការជក់បារី ការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹង និងគ្រឿងញៀនដទៃទៀត នៅក្នុងចំណោមកូនភ្លោះពេញវ័យ Minnesota)

33. Heath AC et al. (1997) Genetic and environmental contributions to alcohol dependence risk in a national twin sample: consistency of findings in women and men. Psychological Medicine, 27:1381--1396. (ការរួមចំណែករបស់ហ្សែន និងបរិយាកាសដែលនាំអោយមានការប្រឈមទៅនឹងការញៀនគ្រឿងស្រវឹង នៅក្នុងចំណោមកូនភ្លោះៈ ភាពស្របគ្នានៃរបកគំហើញនៅក្នុងចំណោមស្ត្រី និងបុរស)

34. Johnson EO et al. (1998) Extension of a typology of alcohol dependence based on relative genetic and environmental loading. Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 22:1421--1429. (ការពង្រីកនូវភាពដាច់ដោយឡែកនៃការញៀនគ្រឿងស្រវឹង ដោយផ្អែកទៅលើបន្ទុកហ្សែន និងបរិយាកាសៈ រោគញៀនគ្រឿងស្រវឹង)

35. Kendler KS et al. (1994) A twin-family study of alcoholism in women. American Journal of Psychiatry, 151:707--715. (ការសិក្សាគ្រួសារភ្លោះអំពីរោគញៀនគ្រឿងស្រវឹង នៅក្នុងចំណោមស្ត្រី)

36. Prescott CA, Kendler KS (1999) Genetic and environmental contributions to alcohol abuse and dependence in a population-based sample of male twins. American Journal of Psychiatry, 156:34--40. (ការចូលរួមចំណែករបស់ហ្សែន និងបរិយាកាសចំពោះការប្រើប្រាស់ដោយខុសច្បាប់ និងការញៀនគ្រឿងស្រវឹងនៅក្នុងចំណោមកូនភ្លោះប្រុស)

37. Prescott CA, Aggen SH, Kendler KS (1999) Sex differences in the sources of genetic liability to alcohol abuse and dependence in a population-based sample of US twins. Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 23:1136--1144. (ភាពខុសគ្នានៅក្នុងប្រភពនៃការទទួលខុសត្រូវរបស់ហ្សែនចំពោះការប្រើគ្រឿងស្រវឹងខុសច្បាប់ និងការញៀនគ្រឿងស្រវឹង នៅក្នុងចំណោមកូនភ្លោះអាមេរិក ដែលត្រូវបានសិក្សា)

38. Long JC et al. (1998) Evidence for genetic linkage to alcohol dependence on chromosomes 4 and 11 from an autosome-wide scan in an American Indian population. American Journal of Medical Genetics, 81:216--221. (ភស្តុតាងសំរាប់ការភ្ជាប់ហ្សែនទៅនឹងការញៀនគ្រឿងស្រវឹងនៅក្នុងក្រូម៉ូសូម 4 និង 11 ដែលទទួលបានពីការវិភាគក្រូម៉ូសូមនៅក្នុងចំណោមជនជាតិអាមេរិកដើមកំណើតឥណ្ឌា)

39. Lappalainen J et al. (1998) Linkage of antisocial alcoholism to the serotonin 5-HT1B receptor gene in two populations. Archives of General Psychiatry, 55:989--994. (ទំនាក់ទំនងនៃរោគញៀនគ្រឿងស្រវឹងដ៏គ្រោះថ្នាក់ជាមួយនឹងហ្សែនដែលជាភ្នាក់ងារទទួល serotonin 5-HT1B នៅក្នុងចំណោមអំបូរប្រជារាស្ត្រពីរ)

40. Agarwal DP(2001) Genetic polymorphisms of alcohol metabolizing enzymes. Pathology and Biology (Paris), 49:703--709. (ពហុ-ម័រហ្វីស៊ីមនៃហ្សែន -genetic polymorphisms- របស់អង់ហ្ស៊ីមរំលាយជាតិស្រវឹង)

41. Li TK (2000) Pharmacogenetics of responses to alcohol and genes that influence alcohol drinking. Journal of Studies on Alcohol, 61:5--12. (ឱសថ-ហ្សែនសាស្ត្រនៅក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងគ្រឿងស្រវឹង និងហ្សែន ដែលមានឥទ្ធិពលទៅលើការពិសារគ្រឿងស្រវឹង)

42. Ramchandani VA, Bosron WF, Li TK (2001) Research advances in ethanol metabolism. Pathology and Biology (Paris), 49:676--682. (ការរីកចំរើននៅក្នុងការស្រាវជ្រាវអំពីការរំលាយជាតិមេតាណុល)

43. Tsuang MT et al. (2001) The Harvard Twin Study of Substance Abuse: what we have learned. Harvard Review of Psychiatry, 9:267--279. (ការសិក្សា Harvard Twin អំពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនដោយខុសច្បាប់: អ្វីដែលយើងបានចេះដឹង)

44. Daeppen JB et al. (2000) Clinical correlates of cigarette smoking and nicotine dependence in alcohol-dependent men and women: the Collaborative Study Group on the Genetics of Alcoholism. Alcohol and Alcoholism, 35:171--175. (ទំនាក់ទំនងរវាងការជក់បារី និងការញៀនជាតិនីកូទីននៅក្នុងចំណោមបុរស និងស្ត្រី ដែលញៀនគ្រឿងស្រវឹង: ការសិក្សាអំពីហ្សែនសាស្ត្រនៃរោគញៀនគ្រឿងស្រវឹង)

45. Hopfer CJ, Stallings MC, Hewitt JK (2001) Common genetic and environmental vulnerability for alcohol and tobacco use in a volunteer sample of older female twins. Journal of Studies on Alcohol, 62:717--723. (ភាពងាយរងគ្រោះនៃហ្សែន និងបរិយាកាស សំរាប់ការប្រើគ្រឿងស្រវឹង និងថ្នាំជក់ នៅក្នុងកូនភ្លោះស្រីវ័យចំណាស់ដែលបានស្ម័គ្រចិត្តក្នុងការសិក្សា)

46. Reed T et al. (1994) Correlations of alcohol consumption with related covariates and heritability estimates in older adult males over a 14- to 18-year period: the NHLBI Twin Study. Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 18:702--710. (ទំនាក់ទំនងនៃការប្រើគ្រឿងស្រវឹងជាមួយនឹងការផ្លាស់ប្តូរ-covariates-និងមរតកនៃការញៀននៅក្នុងចំណោមបុរសវ័យចំណាស់ នៅក្នុងរយៈពេលពី ១៤ ទៅ ១៨ឆ្នាំ)

47. Swan GE, CarmelliD, Cardon LR (1996) The consumption of tobacco, alcohol, and coffee in Caucasian male twins: a multivariate genetic analysis. Journal of Substance Abuse, 8:19--31. (ការប្រើប្រាស់ថ្នាំជក់ គ្រឿងស្រវឹង និងកាហ្វេ នៅក្នុងចំណោមកូនភ្លោះប្រុស Caucasian : ការវិភាគអំពីហ្សែន multivariate)

48. Swan GE, Carmelli D, Cardon LR (1997) Heavy consumption of cigarettes, alcohol and coffee in male twins. Journal of Studies on Alcohol, 58:182--190. (ការប្រើប្រាស់យ៉ាងច្រើននូវបារី គ្រឿងស្រវឹង និងកាហ្វេនៅក្នុងចំណោមកូនភ្លោះប្រុស)

49. Merikangas KR et al. (1998) Familial transmission of substance use disorders. Archives of General Psychiatry, 55:973--979. (ភាពសួរពូជនៃបញ្ហាដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន)

50. Bierut LJ et al. (1998) Familial transmission of substance dependence: alcohol, marijuana, cocaine, and habitual smoking: a report from the Collaborative Study on the Genetics of Alcoholism. Archives of General Psychiatry, 55:982--988. (ភាពសួរពូជនៃការញៀនគ្រឿងញៀន: គ្រឿងស្រវឹង កញ្ឆា កូកាអ៊ីន និងការជក់ជាទំលាប់: របាយការណ៍ដែលទទួលបានពីការសិក្សាទៅហ្សែនសាស្ត្រនៃរោគញៀនគ្រឿងស្រវឹង)

51. Swan GE (1999) Implications of genetic epidemiology for the prevention of tobacco use. Nicotine and Tobacco Research, 1(Suppl. 1):S49--S56. (ការបង្ហាញតំរុយរបស់ការសិក្សាអេពីដេមីសាស្រហ្សែនសំរាប់ការបង្ការការជក់ថ្នាំ)

52. Regier DA et al. (1990) Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse: results from the Epidemiological Catchment Area (ECA) Study. Journal of the American Medical Association, 264:2511--2518. (អាការៈរោគផ្លូវចិត្តដែលកើតឡើងក្នុងពេលជាមួយគ្នានឹងការប្រើប្រាស់ដោយខុសច្បាប់នូវគ្រឿងស្រវឹង និងគ្រឿងញៀន)

53. Myers JK et al. (1984) Six-month prevalence of psychiatric disorders in three communities, 1980 to 1982. Archives of General Psychiatry, 41:959--967. (អត្រារាលដាលក្នុរយៈពេល ៦ខែ នៃបញ្ហាផ្លូវចិត្តនៅក្នុងសហគមន៍ចំនួនបី, ឆ្នាំ១៩៨០-១៩៨២)

54. Robins LN et al. (1984) Lifetime prevalence of specific psychiatric disorders in three sites. Archives of General Psychiatry, 41:949--958. (អត្រារាលដាលនៃបញ្ហាផ្លូវចិត្តជាក់លាក់ក្នុងមួយជីវិតមនុស្សនៅក្នុងទីកន្លែងបី)

55. Rounsaville BJ et al. (1982) Heterogeneity of psychiatric disorders in treated opiate addicts. Archives of General Psychiatry, 39:161--168. (ភាពចំរុះនៃបញ្ហាផ្លូវចិត្តនៅក្នុងចំណោមអ្នកញៀនដែលត្រូវបានព្យាបាល)

56. Rounsaville BJ et al. (1987) Psychopathology as a predictor of treatment outcome in alcoholics. Archives of General Psychiatry, 44:505--513. (រោគចិត្តវិទ្យាគឺជាអ្នកទស្សន៍ទាយអំពីលទ្ធផលនៃការព្យាបាលនៅក្នុងការញៀនគ្រឿងស្រវឹង)

57. Rounsaville BJ et al. (1991) Psychiatric diagnoses of treatment-seeking cocaine abusers. Archives of General Psychiatry, 48:43--51.

58. Robins LN, Regier DA, eds (1991) Psychiatric disorders in America: the Epidemiologic Catchment Area Study. New York, NY, The Free Press. (ការវិនិច្ឆ័យរោគផ្លូវចិត្តរបស់អ្នកប្រើកូកាអ៊ីនដែលស្វែងរកការព្យាបាល)

59. Miller NS et al. (1996b) Prevalence of depression and alcohol and other drug dependence in addictions treatment populations. Journal of Psychoactive Drugs, 28:111--124. (វិបត្តិផ្លូវចិត្តនៅក្នុងអាមេរិកៈ ការសិក្សានៅក្នុងតំបន់ទទួលខុសត្រូវអេពីដេមីសាស្ត្រ)

60. Schuckit MA et al. (1997a) Comparison of induced and independent major depressive disorders in 2,945 alcoholics. American Journal of Psychiatry, 154:948--957. (ការប្រៀបធៀបវិបត្តផ្លូវចិត្តសំខាន់ៗដោយសារការញៀននៅក្នុងចំណោមអ្នកញៀនគ្រឿងស្រវឹង ២,៩៤៥នាក់)

61. Schuckit MA et al. (1997b) The life-time rates of three major mood disorders and four major anxiety disorders in alcoholics and controls. Addiction, 92:1289--1304. (អត្រាក្នុងមួយជីវិតនៃបញ្ហាផ្លូវចិត្តធ្ងន់ធ្ងរបី និងបញ្ហាកង្វល់ចិត្តធ្ងន់ធ្ងរបួននៅក្នុងចំណោមអ្នកញៀនគ្រឿងស្រវឹង និងអ្នកដែលមិនញៀន)

62. Schuckit MA (1985) The clinical implications of primary diagnostic groups among alcoholics. Archives of General Psychiatry, 42:1043--1049. (តំរុយវេជ្ជសាស្ត្រអំពីរោគសញ្ញាសំខាន់ៗនៅក្នុងចំណោមអ្នកញៀនគ្រឿងស្រវឹង)

63. Roy A et al. (1991) Depression among alcoholics: relationship to clinical and cerebrospinal fluid variables. Archives of General Psychiatry, 48:428--432. (ការធ្លាក់ទឹកចិត្តនៅក្នុងចំណោមអ្នកញៀនគ្រឿងស្រវឹងៈ ទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងការប្រែប្រួលទឹករំអិលឆ្អឹងខ្នង និងខួរក្បាល)

64. Kessler RC et al. (1996) The epidemiology of co-occurring addictive and mental disorders: implications for prevention and service utilization. American Journal of Orthopsychiatry, 66:17--31. (អេពីដេមីសាស្រនៃការញៀន និងបញ្ហាផ្លូវចិត្តដែលកើតឡើងក្នុងពេលដំណាលគ្នាៈ តំរុយសំរាប់ការបង្ការ និងការប្រើប្រាស់សេវា)

65. GlassmanAHet al. (1990) Smoking, smoking cessation, and major depression. Journal of the American Medical Association, 264:1546--1549. (ការជក់បារី ការឈប់ជក់បារី និងការធ្លាក់ទឹកចិត្តធ្ងន់ធ្ងរ)

66. Breslau N (1995) Psychiatric comorbidity of smoking and nicotine dependence. Behavior Genetics, 25:95--101. (អាការៈផ្លូវចិត្តចំរុះដែលកើតឡើងដោយសារការជក់បារី និងការញៀននីកូទីន)

67. Hughes JR et al. (1986) Prevalence of smoking among psychiatric outpatients. American Journal of Psychiatry, 143:993--997. (អត្រារាលដាលនៃការជក់បារីនៅក្នុងចំណោមអ្នកជំងឺផ្លូវចិត្តដែលមកពិគ្រោះយោល់)

68. Glassman AH et al. (1988) Heavy smokers, smoking cessation, and clonidine: results of a double-blind, randomized trial. Journal of the American Medical Association, 259:2863--2866. (អ្នកជក់ខ្លាំង ការឈប់ជក់បារី និងសរីរៈចំលង: លទ្ធផលរបស់ការសាកល្បងព្រាវ)

69. Kessler RC et al. (1994) Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: results from the National Comorbidity Survey. Archives of General Psychiatry, 51:8--19. (អរតារាលដាលក្នុងរយៈពេល ១២ខែ និង ក្នុងមួយជីវិតនៃវិបត្តិផ្លូវចិត្ត DSM-III-R នៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិក)

70. Le Duc PA, Mittleman G (1995) Schizophrenia and psychostimulant abuse: a review and re-analysis of clinical evidence. Psychopharmacology, 121:407--427. (ជំងឺ Schizophrenia និងការប្រើប្រាស់ខុសនូវសារជាតិចិត្តសកម្ម: ការពិនិត្យ និងវិភាគឡើងវិញនូវភ័ស្តុតាងវេជ្ជសាស្រ្ត)

71. Subata E (2002) Injecting drug users, HIV/AIDS treatment and primary care in Central and Eastern Europe and the former Soviet Union: results of a region-wide survey. http://www.eurasianet.org/health.security/presentations/emilis.ppt (អ្នកប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀនដោយការចាក់, ការព្យាបាលជំងឺអេដស៍ និងការថែទាំសុខភាពបឋមនៅក្នុងអឺរ៉ុបកណ្តាល និងអឺរ៉ុបខាងកើត និងនៅក្នុងអតីតសហភាពសូវៀតៈ លទ្ធផលដែលទទួលបានពីការស្រាវជ្រាវទូទាំងតំបន់)

72. American Journal of Psychiatry (1995) Practice guidelines for the treatment of patients with substance use disorders: alcohol, cocaine, opioids. American Journal of Psychiatry, 152:1--59. (សេចក្តីណែនាំសំរាប់ការព្យាបាលអ្នកជំងឺ ដែលញៀនគ្រឿងស្រវឹង កូកាអ៊ីន អាភៀន)

73. ason BJ et al. (1996) A double-blind, placebo-controlled trial of desipramine for primary alcohol dependence stratified on the presence or absence of major depression. Journal of the American Medical Association, 275:761--767. (ការសាកល្បង desipramine សំរាប់ការញៀនគ្រឿងស្រវឹងដោយផ្អែកលើវត្តមាន ឬអវត្តមាននៃការធ្លាក់ទឹកចិត្តធ្ងន់ធ្ងរ)

74. Streeton C, Whelan G. (2001) Naltrexone, a relapse prevention maintenance treatment of alcohol dependence: a meta-analysis of randomized controlled trials. Alcohol and Alcoholism, 36:544-552. (Naltrexone, ការព្យាបាលបង្ការការលាប់ឡើងវិញនូវការញៀនគ្រឿងស្រវឹង)

75. Kranzler H.R (2000) Pharmacotherapy of alcoholism: gaps in knowledge and opportunities for research. Alcohol and Alcoholism, 35:537--547. (ការព្យាបាលដោយឱសថសាស្រ្តនូវរោគញៀនគ្រឿងស្រវឹង: កង្វះខាតចំណេះដឹង និងឱកាសសំរាប់ការស្រាវជ្រាវ)

76. Hurt RD et al. (1997) A comparison of sustained-release buproprion and placebo for smoking cessation. New England Journal of Medicine, 337:1195--1202. (ការប្រៀបធៀប– sustained-release buproprion & placebo –សំរាប់ការបញ្ឈប់ការជក់បារី)

77. Jorenby DE et al. (1999) A controlled trial of sustained-release buproprion, a nicotine patch, or both for smoking cessation. New England Journal of Medicine, 340:685--691. (ការសាកល្បងនូវ sustained-release buproprion, a nicotine patch ឬទាំងពីរ សំរាប់ការបញ្ឈប់ ការជក់បារី)

78. Baumann MH et al. (1994) GBR12909 attenuates cocaine-induced activation of mesolimbic dopamine neurons in the rat. Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, 271:1216--1222. (GBR12909 កាត់បន្ថយការកំរើកកោសិកាប្រសាទ mesolimbic dopamine ដែលបង្កឡើងដោយកូកាអ៊ីននៅក្នុងសត្វកណ្តុរ)

79. Rothman RB, Glowa JR (1995) A review of the effects of dopaminergic agents on humans, animals, and drug-seeking behavior, and its implications for medication development: focus on GBR 12909. Molecular Neurobiology, 11:1--19. (ការពិនិត្យឡើងវិញនូវឥទ្ធិពលរបស់ភ្នាក់ងារ dopaminergic agents ទៅលើមនុស្ស សត្វ និងឥរិយាបទស្វែងរកគ្រឿងញៀន និងតំរុយសំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ថ្នាំពេទ្យ: ដោយផ្តោតទៅលើ GBR 12909)

80. Brody BA (1998) The ethics of biomedical research: an international perspective. Oxford, Oxford University Press. (ក្រមសីលធម៌នៃការស្រាវជ្រាវជីវវេជ្ជសាស្ត្រ: ទស្សនៈវិស័យអន្តរជាតិ)

81. Jonsen AR (1998) The birth of bioethics. Oxford, Oxford University Press. (កំណើតនៃជីវក្រមសីលធម៌)

82. Beauchamp TL, Childress JF (2001) Principles of biomedical ethics. Oxford, Oxford University Press. (គោលការណ៍ក្រមសីលធម៌ជីវវេជ្ជសាស្ត្រ)

83. Davidoff F et al. (2001) Sponsorship, authorship, and accountability. New England Journal of Medicine, 345:825--827. (អ្នកឧបត្ថម្ភ អ្នកនិពន្ធ និងការទទួលខុសត្រូវ)

84. de Angelis CD, Fontanarosa PB, Flanagin A(2001) Reporting financial conflicts of interest and relationships between investigators and research sponsors. Journal of the American Medical Association, 286:89--91. (ជំលោះអត្ថប្រយោជន៍ហិរញ្ញវត្ថុ និងទំនាក់ទំនងរវាងអ្នកស្រាវជ្រាវ និងអ្នកឧបត្ថម្ភការស្រាវជ្រាវ)

85. Reidenberg MM (2001) Releasing the grip of big pharma. Lancet, 358:664. (ប្រលែងកណ្តាប់ដៃរបស់ big pharma)

86. Gerstein DR, Harwood HJ (1990) Treating drug problems. Vol. 1. A study of effectiveness and financing of public and private drug treatment systems. Washington, DC, National Academy Press. (ការសិក្សាអំពីប្រសិទ្ធភាព និងហិរញ្ញប្បទានប្រព័ន្ធព្យាបាលគ្រឿងញៀនឯកជន)

87. National Research Council (2001) Informing America’s policy on illegal drugs: what we don’t know keeps hurting us. Washington, DC, National Academy Press. (ការផ្តល់ពត៌មានដល់គោលនយោបាយរបស់អាមេរិកអំពីគ្រឿងញៀនខុសច្បាប់)

88. Cohen PJ (1997) Immunization for prevention and treatment of cocaine abuse: legal and ethical implications. Drug and Alcohol Dependence, 48:167--174. (ផ្តល់ថ្នាំបង្ការនៅក្នុងការបង្ការ និងព្យាបាលការញៀនកូកាអ៊ីនៈផលវិបាកផ្លូវច្បាប់ និងក្រមសីលធម៌)

89. Hall W (1997) The role of legal coercion in the treatment of offenders with alcohol and heroin problems. Australian and New Zealand Journal of Criminology, 30:103--120. (តួនាទីរបស់ការបង្ខំស្របច្បាប់នៅក្នុងការព្យាបាលជនល្មើសដែលមានការញៀនគ្រឿងស្រវឹង និងហេរ៉ូអ៊ីន)

90. Spooner C et al. (2001) An overview of diversion strategies for drug-related offenders. Drug and Alcohol Review, 20:281--294. (ការពិនិត្យឡើងវិញនូវយុទ្ធសាស្ត្រសំរាប់ជនល្មើសដែលពាក់ព័ន្ធនឹងគ្រឿងញៀន)

ប្រសាទសាស្ត្រអំពីការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម និងការញៀននូវសារធាតុទាំងនេះ ផ្តល់នូវការសង្ខេបជាផ្លូវការអំពីចំណេះដឹងបច្ចុប្បន្នអំពីមូលដ្ឋានជីវសាស្ត្រនៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន និងការញៀនគ្រឿងញៀន និងធ្វើការពិភាក្សាអំពីទំនាក់ទំនងនៃឥរិយាបទទាំងនេះជាមួយនឹងកត្តាបរិយាកាស ។ សៀវភៅនេះ ផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើយន្តកម្មខួរក្បាលជាក់លាក់ ដែលគ្រប់គ្រងចំណង់ ភាពស៊ាំ អាការៈរោគញៀន និងការញៀននូវសារធាតុចិត្តសកម្មជាច្រើនប្រភេទ រួមទាំងថ្នាំជក់ គ្រឿងស្រវឹង និងគ្រឿងញៀនខុសច្បាប់ ។ ផលវិបាកក្រមសីលធម៌នៃការអភិវឌ្ឍន៍ថ្មីៗសំរាប់ការបង្ការ និងការព្យាបាល ក៏ត្រូវបានពិភាក្សាផងដែរ ហើយផលវិបាកសុខភាពសាធារណៈនៃចំណេះដឹងនេះត្រូវបានប្រែក្លាយជាអនុសាសន៍ សំរាប់គោលនយោបាយ និងកម្មវិធី នៅថ្នាក់ជាតិ និងអន្តរជាតិ ។ ដោយពឹងផ្អែកទៅលើការចូលរួមចំណែកពីអ្នកជំនាញអន្តរជាតិជាច្រើន ភស្តុតាងដ៏ល្អបំផុតត្រូវបាន បង្ហាញ ដែលទទួលបានតាមរយៈគំនិត និងផ្នែកផ្សេងៗគ្នានៃការស្រាវជ្រាវ នៅក្នុងវិស័យដែលមានការរីកចំរើនយ៉ាងឆាប់រហ័សនេះ ។

ប្រសាទសាស្ត្រអំពីការប្រើប្រាស់សារធាតុចិត្តសកម្ម និងការញៀននូវសារធាតុទាំងនេះ ត្រូវបានសរសេរឡើង សំរាប់បុគ្គលដែលមានចំណេះដឹងក្នុងវិស័យជាច្រើន រួមទាំងអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រមកពីវិស័យសិក្សាផ្សេងៗគ្នា ។ សៀវនេះនឹងផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដល់បុគ្គលិកថែទាំសុខភាព គ្រូពេទ្យ មន្ត្រីសង្គមកិច្ច និស្សិតសកលវិទ្យាល័យ សាស្ត្រាចារ្យវិទ្យាសាស្ត្រ និងអ្នកធ្វើគោលនយោបាយ ។

ISBN 92 9061 265 7

អង្គការសុខភាពពិភពលោក
ទីក្រុងហ្សឺណែវ