ក្រសួងសុខាភិបាល

មជ្ឈមណ្ឌលជាតិប្រយុទ្ធនឹងជំងឺអេដស៍ សើស្បែក និងកាមរោគ

ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលស្តីពី ការធ្វើតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍សំរាប់ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ជំងឺកាមរោគ

LABORATORY TEST FOR STD MANAGEMENT

មាតិកា

សេចក្តីផ្តើម..០១
គោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការប្រើប្រាស់ប័ណ្ណវិភាគតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍..០២

ជម្ងឺប្រមេះទឹកបាយ...០៨
១- សេចក្តីផ្តើម..០៨
២- ការយកសារធាតុសរីរៈទៅធ្វើពិសោធន៍...០៩
៣- ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជម្ងឺប្រមេះទឹកបាយតាមរយៈតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍.......................១១
៤- ការបំពាក់ពិណលើឡាម...១១
៥- ការបំពាក់ពិណមេទីឡែនប៊្លូ...១៥

ជម្ងឺរលាកទ្វារមាសនៅលើមនុស្សពេញវ័យ..១៦
- មេរោគផ្សិត..១៦
  ១- សេចក្តីផ្តើម..១៦
  ២- ការស្រង់យកវត្ថុវិភាគ...១៨
  ៣- ការពិនិត្យដោយមីក្រូទស្សន៍ផ្ទាល់...១៨
- មេរោគទ្រីកូម៉ូណាស់..២០
  ១- សេចក្តីផ្តើម..២០
  ២- ការស្រង់យកវត្ថុវិភាគ...២១
  ៣- ការពិនិត្យដោយមីក្រូទស្សន៍ផ្ទាល់...២២
- មេរោគបាក់តេរីវ៉ាស៊ីណូស៊ីស...២៣
  ១- សេចក្តីផ្តើម..២៣
  ២- រោគវិនិច្ឆ័យគ្លីនិក...២៣
  ៣- វិធីសាស្រ្តបំពាក់ពិណក្រាម..២៦

៤- ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជម្ងឺរលាកទ្វាមាស តាមរយៈតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍..........................២៨
៥- តារាងពិន្ទុវាយតំលៃការបំពាក់ពិណក្រាម...៣០

ជម្ងឺស្វាយ...៣១

- សេចក្តីផ្តើម..៣១
- ការធ្វើតេស្តតាមរបៀប (RPR).. ៣៣
- គោលការណ៍...៣៣
- សំភារៈ និងប្រតិករ.. ៣៣
- វត្ថុសំរាប់ធ្វើវិភាគ.. ៣៤
- របៀបធ្វើតេស្ត.. ៣៤

១- តេស្តបែប qualitative.. ៣៤
២- តេស្តបែប quantitative... ៣៥
៣- ការត្រួតពិនិត្យគុណភាព.. ៣៧

សំភារៈ និងប្រតិករតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍សំរាប់ប្រើប្រាស់..៣៨

ឯកសារយោង...៤១

ពាក្យសរសេរកាត់

BV	Bacterial vaginosis
DFA	Direct fluorescent antibody assay
EIA	Enzyme immunoassay
FTA-Abs	Fluorescent treponema antibody absorption test
ICD	Intracellular diplococci
LCR	Lipase chain reaction
MHATP	Microheamaglutination for treponema pallidum
MTM	Modified Thayer Martin
PCR	Polymerase chain reaction
PID	Pelvic inflammatory disease
PMN	Polymorph nuclear
RPR	Rapid plasma reagin
RTI	Reproductive tract infection
STD	Sexually transmitted disease
STI	Sexually transmitted infection
TPHA	Treponema pallidum heamoglutination
TV	Trichomonas vaginalis
VDRL	Venereal disease research laboratory test
WBC	White blood cells

សេចក្តីផ្តើម

ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលនៃការធ្វើតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍សំរាប់ជំងឺកាមរោគនេះ ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយមន្ត្រីផ្នែកប្រយុទ្ធនឹងជំងឺកាមរោគនៃមជ្ឈមណ្ឌលជាតិប្រយុទ្ធនឹងជំងឺអេដស៍ សើស្បែក និងកាមរោគ ដើម្បីជាជំនួយដល់បុគ្គលិកបច្ចេកទេសមន្ទីរពិសោធន៍ កំពុងបំរើការងារនៅតាមគ្លីនិកកាមរោគខេត្ត-ក្រុង ដែលមានសំភារៈគ្រប់គ្រាន់ល្មមទៅនឹងតំរូវការចាំបាច់ក្នុងការធ្វើតេស្តរបស់គ្លីនិកកាមរោគខេត្ត-ក្រុង ។

ឯកសារនេះអាចជួយអ្នកផ្តល់សេវាក្នុងការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យតាមរយៈតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍ទៅលើជំងឺមួយចំនួនៈ

- ជំងឺរលាកបង្ហូរនោមនៅលើបុរស ដែលបង្កឡើងដោយ មេរោគប្រមេះទឹកបាយ និងក្លាមីឌីយ៉ា
- ជំងឺរលាកមាត់ស្បូននៅលើស្ត្រី ដែលបង្កឡើងដោយមេរោគប្រមេះទឹកបាយ និងក្លាមីឌីយ៉ា
- ជំងឺរលាកទ្វារមាសដែលបង្កឡើងដោយមេរោគទ្រីកូម៉ូណាស់ (Trichomoniasis) មេរោគផ្សិត (Candidiasis) និងមេរោគបាក់តេរីវ៉ាស៊ីណូស៊ីស (Bacterial Vaginosis) ។

ឯកសារនេះក៏បានរៀបរាប់បង្ហាញផងដែរអំពីការរៀបចំធ្វើតេស្ត និងការផ្តល់លទ្ធផល តេស្ត មួយចំនួនដូចជាៈ

- ការបំពាក់ពិណក្រាមចំពោះជំងឺរលាកបង្ហូរនោមនៅលើបុរស ជាទូទៅលទ្ធផលដែលទទួលបាន sensitivity និង Specificity គឺ៩៥ ភាគរយ ទៅ ៩៧ ភាគរយ ។ ចំណែកឯជំងឺរលាក មាត់ស្បូន លទ្ធផល ដែលទទួលបានមានប្រហែលពី ៤0 ភាគរយ ទៅ ៦0 ភាគរយ តែប៉ុណ្ណោះ ។
- ការបំពាក់ពិណមេទីឡែនប្លូ (Methylene blue stained) លើ ស ដែលយកចេញពីក្នុងមាត់ស្បូន ដើម្បីរាប់ចំនួនគោលិកា ស ។
- ការធ្វើតេស្តស្វាយតាមរយៈតេស្ត RPR (RPR test)
- ការពិនិត្យស ភ្លាមៗ (wet preparation) ។

ដូច្នេះឯកសារនេះ អាចជាជំនួយស្មារតីដល់អ្នកបច្ចេកទេសមន្ទីរពិសោធន៍ដែលកំពុងបំរើការងារនៅគ្លីនិកកាមរោគខេត្ត-ក្រុង ក្នុងការធ្វើតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍សាមញ្ញៗមួយចំនួនដូចដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ និងក៏អាចជួយផងដែរ ដល់អ្នកផ្តល់សេវាថែទាំជម្ងឺកាមរោគ ក្នុងការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជម្ងឺកាមរោគដោយពឹងផ្អែកលើតេស្ត មន្ទីរពិសោធន៍ ។

គោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការប្រើប្រាស់បណ្ណវិភាគតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍

សេចក្តីផ្តើម

រហូតមកដល់ ឆ្នាំ២០០៥ មជ្ឈមណ្ឌលជាតិប្រយុទ្ធនឹងជម្ងឺអេដស៍ សើស្បែក និងកាមរោគ បានផ្គត់ផ្គង់សំភារៈ និងរៀបចំអោយដំណើរការមន្ទីរពិសោធន៍ជម្ងឺកាមរោគនៅតាមគ្លីនិកកាមរោគចំនួន ១១ នៅតាមបណ្តាខេត្ត-ក្រុង ចំនួន ០៦ រួមមាន:

- ក្រុងព្រះសីហនុចំនួន០១
- ខេត្តសៀមរាប ចំនួន០១
- ខេត្តកោះកុង. ចំនួន០១
- ខេត្តស្វាយរៀង ចំនួន០១
- រាជធានីភ្នំពេញ (ទួលគោកគ្លីនិក) ចំនួន០១
- ខេត្តព្រៃវែង ចំនួន០២ (កំពង់លាវ និងអ្នកលឿង)
- ខេត្តបាត់ដំបង ចំនួន០២ (ទីរួមខេត្តបាត់ដំបង និងសំពៅលូន)
- ខេត្តបន្ទាយមានជ័យ ចំនួន០២ (ទីរួមខេត្តបន្ទាយមានជ័យ និងប៉ោយប៉ែត)

តេស្តដែលអាចអនុវត្តបានសំរាប់ជាជំនួយដល់ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជម្ងឺកាមរោគ ឬ សុខភាពបន្តពូជផ្លូវភេទ (STI/RTI) រួមមាន:

ក – ការពិនិត្យតាមរយៈអតិសុខុមទស្សន៍

១- ការពិនិត្យសារធាតុសរីរៈក្នុងសភាពស្រស់ (wet preparation) ក្នុងគោលបំណងស្វែងរក មេរោគមួយចំនួនរួមមានៈ ទ្រីកូម៉ូណាស់ (trichomonas) ផ្សិត (budding yeasts) ឃ្លូសែល (clue cells) ។

២- ការបំពាក់ពិណក្រាមនៅលើសារធាតុសរីរៈយកចេញពីទ្វារមាស (Gram stained vaginal smear) ក្នុងគោលបំណងស្វែងរកមេរោគមួយចំនួនដូច ជាពពួកបាក់តេរី ដែលរស់នៅជាមួយបាក់តេរីវ៉ាស៊ីណូស៊ីស (bacteria associated with bacterial vaginosis) និង ឃ្លូសែល (clue cells) ។

៣- ការបំពាក់ពិណមេទីលឡែនប្លូ (methylene blue stained endocervical smear) នៅលើសារធាតុសរីរៈដែលយកចេញពីក្នុងមាត់ស្បូន ដើម្បីរាប់ចំនួនគោលិកា ស (white blood cells) និងពិនិត្យរកមេរោគបាក់តេរីពពួកឌីប្លូកូកនៅក្នុងកោសិកា (Intracellular diplococcic) ។

៤- ការបំពាក់ពិណក្រាមនៅលើខ្ទុះហូរចេញបង្ហូរនោម ដើម្បីស្វែងរកមេរោគបាកតេរីពពួកឌីប្លូកូកនៅក្នុងកោសិកា (Intracellular diplococcic) ។

៩ – ការធ្វើតេស្ត RPR

តាមគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការគ្រប់គ្រងនិងថែទាំជំងឺកាមរោគសំរាប់ស្ត្រីរកស៊ីផ្លូវភេទ ដែលកំពុងអនុវត្តនៅទូទាំងប្រទេស បានតំរូវអោយមានការពិនិត្យឈាមរកមេរោគស្វាយនៅលើស្ត្រីរកស៊ីផ្លូវភេទដែលមកពិនិត្យនៅគ្លីនិកលើកដំបូង ។

ដូច្នេះដើម្បីអោយមានជាលក្ខណៈគំរូ (Standard) ក្នុងការប្រើប្រាស់ប័ណ្ណវិភាគជម្ងឺកាមរោគ មជ្ឈមណ្ឌលជាតិ បានរៀបចំបង្កើតប័ណ្ណនេះ និងផ្តល់ជូនដល់គ្រប់មន្ទីរពិសោធន៍ជម្ងឺកាមរោគនៅតាមបណ្តាគ្លីនិកកាមរោគខេត្ត-ក្រុងទូទាំងប្រទេស សំរាប់ប្រើប្រាស់ ។

របៀបប្រើប័ណ្ណវិភាគ (Procedure)

ដំបូងគ្រូពេទ្យត្រូវបំពេញពិតមានលំអិតរបស់អ្នកជម្ងឺនៅលើប័ណ្ណវិភាគមានដូចជា: ឈ្មោះ អាយុ ភេទ លេខកូដគ្លីនិកកាមរោគ និង គូសនៅលើប្រអប់តេស្តដែលត្រូវស្នើសុំ ។

អ្នកបច្ចេកទេសមន្ទីរពិសោធន៍ត្រូវបំពេញលេខកូដមន្ទីរពិសោធន៍ ។ បន្ទាប់មកត្រូវធ្វើតេស្តទៅតាមការស្នើសុំរបស់គ្រូពេទ្យ ។ ក្រោយពីធ្វើតេស្តរួច ត្រូវសរសេរលទ្ធផលនូវអ្វីដែលបានពិនិត្យឃើញនៅលើប័ណ្ណវិភាគដូចខាងក្រោមនេះ:

១ – ការពិនិត្យសារធាតុសរីរៈក្នុងសភាពស្រស់ (wet preparation)

តាមរយៈការពិនិត្យដោយអតិសុខុមទស្សន៍អាចបង្ហាញនូវវត្តមាន:

- កោសិកាអេពីតេលីយ៉ូម (Epithelium cells)

- គោលិកា ស (white blood cells) ។ ការសរសេរលទ្ធផលស្តីពីការពិនិត្យមើលឃើញគោលិកាស នេះ ត្រូវបានកំណត់ដូចខាងក្រោមៈ
    - 0 = អវត្តមាន (-)
    - 0១-0៥ = វត្តមានតិចតួច (<1^+)
    - 0៦-១0 = 1^+
    - ១១-២0 = 2^+
    - លើសពី២0 = 3^+
- ឃ្លូសែល (clue cells)
- ទ្រីកូម៉ូណាស់ (trichomonas)
- ផ្សិត (yeasts) ក្នុងករណីបង្ហាញវត្តមានផ្សិតតិចតួចនោះមិនមែនជាជម្ងឺទេ។ លុះត្រាមានវត្តមាន budding yeast ឬ/និង hyphae រួមជាមួយការត្អូញត្អែររបស់អ្នកជម្ងឺ ឬសញ្ញាគ្លីនិក នោះទើបបញ្ជាក់ថាអ្នកជម្ងឺមានការបង្ករោគពិតប្រាកដ។

២-ការបំពាក់ពិណសារធាតុសរីរៈយកពីទ្វារមាស (Gram stained vaginal smear)

- ការបំពាក់ពិណសារធាតុសរីរៈយកពីទ្វារមាសគេច្រើនតែធ្វើការបំពាក់ពិណក្រាម ពីព្រោះវាជាវិធីមួយដ៏ល្អក្នុងការវាយតំលៃលើ vaginal flora ហើយវាមាន specificity ខ្ពស់ជាងការពិនិត្យមើលវត្តមាន Clue cells តាមរយៈការពិនិត្យសារធាតុសរីរៈ ភ្លាមៗ (wet preparation)។
- ក្នុងករណីបង្កឡើងដោយបាក់តេរីវ៉ាស៊ីណូស៊ី (bacterial vaginosis) ពពួក lactobacilli ត្រូវជំនួសដោយពពួកបាក់តេរីអាណាអេរ៉ូប៊ី (anaerobic bacterial) និងពពួក Gardnerella vaginalis ។
- ការបកស្រាយលទ្ធផលនៃជម្ងឺបង្កឡើងដោយមេរោគ bacterial vaginosis គឺផ្អែកទៅលើពិន្ទុ Nugent score

តារាងកំណត់ពិន្ទុតាមរបៀប Nugent score

ពិន្ទុ (score)	ការបកស្រាយ (interpretation)	ការសរសេរលទ្ធផល
០-៣	ធម្មតា (normal)	-
៤-៦	មិនច្បាស់លាស់ (intermediate) (ធម្មតា ឬ មិនធម្មតា ដូច្នេះត្រូវធ្វើតេស្តឡើងវិញម្តងទៀត ឬអាស្រ័យទៅលើគ្រូពេទ្យ វិនិច្ឆ័យ)	+/-
៧-១០	ជម្ងឺបង្កឡើងដោយ bacterial vaginosis	+

- ចំពោះពពួកផ្សិត (yeast) ការបំពាក់ពិណក្រាមមានលក្ខណ:ងាយស្រួលក្នុងការពិនិត្យ វាជាក្រាមវិជ្ជមាន (gram positive) ។ ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជម្ងឺបង្កឡើងដោយពពួកផ្សិត (yeast) គឺផ្អែកទៅ លើវត្តមាន budding yeasts ឬ hyphae ។

៣ -ការបំពាក់ពិណមេទីឡែនប្លូនៅលើសារធាតុសរីរ:ដែលយកចេញពីក្នុងមាត់ស្បូន (Methylene blue endocervical smear)

- គឺជាការសន្មត់ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជម្ងឺរលាកមាត់ស្បូន តាមរយ:ការរាប់ចំនួនគោលិកា ស នៅលើឡាមកញ្ចក់ (a presumptive diagnosis of cervicitis is made by counting the number of white blood cells) ។ ករណីវត្តមានគោលិកា ស លើសពី ១០ក្នុងមួយរង្វង់មីក្រូទស្សន៍ (គិតជាមធ្យមភាគ) ត្រូវសន្មត់ថាជាជម្ងឺរលាកមាត់ស្បូន ។
- របៀបរាប់ចំនួន គោលិកា ស ក្នុងមួយរង្វង់មីក្រូទស្សន៍ (គិតជាមធ្យមភាគ)

អ្នកតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍ត្រូវពិនិត្យនៅលើឡាមចំនួន៣កន្លែង ក្នុងនោះត្រូវជ្រើសរើសយកកន្លែងដែលមានចំនួនគោលិកា ស តិចតួច មធ្យម និងច្រើនបំផុត បូកសរុបបញ្ចូលគ្នារួចត្រូវចែកនឹង៣ដើម្បីរកមធ្យមភាគនៃចំនួនគោលិកា ស ទាំងនោះ ។ ការសរសេរលទ្ធផលស្តីពីការពិនិត្យមើលឃើញគោលិកាស នេះត្រូវបានកំណត់ដូចខាងក្រោម:

- 0 = អវត្តមាន (-)
- ០១-០៥ = វត្តមានតិចតួច ($<1^+$)

– ០៦-១០ = 1^+

– ១១-២០ = 2^+

– លើសពី២០ = 3^+

៤ – ការបំពាក់ពណ៌ក្រាមនៅលើសារធាតុសរីរៈយកចេញពីបង្ហូរនោម (Gram stained urethral smear)

– មេរោគប្រមេះទឹកបាយ លេចឡើងជាឌីប្លូកុកក្រាមអវិជ្ជមាន នៅក្នុងគោលិកា ស ប៉ូលីម៉ូកហ្វូនុយក្លេអែ (Gram- negative diplococci within polymorphonuclear leukocytes) ។

– ពិពណ៌នានូវអ្វីដែលមើលឃើញក្នុងសារធាតុសរីរៈ នៅលើឡាមកញ្ចក់ដូចជា ពពួកកោសិកាអេពីតេលី-យ៉ាល់ (epithelial cells) ។ គោលិកា ស ប៉ូលីម៉ូកហ្វូនុយក្លេអែ (polymerpho nuclear leukocytes) ប្រភេទនៃមេរោគបាក់តេរី,ដែលមានទីតាំងនៅក្នុងកោសិកា ឬនៅក្រៅកោសិកា (types of bacteria, intracellular or extracellular position) ។

– ត្រូវតែពិនិត្យយ៉ាងហោចណាស់២នាទីមុននឹងសន្និដ្ឋានថា វាគ្មានមេរោគឌីប្លូកុកស៊ីក្រាមអវិជ្ជមាន នៅក្នុងកោសិកា ។

៥ – ការធ្វើតេស្ត RPR

ការធ្វើតេស្តស្រាវជ្រាវរកមេរោគស្វាយបែប quantitative គឺធ្វើនៅលើតែស្ត្រីរកស៊ីផ្លូវភេទ ដែល មកកាន់គ្លីនិកកាមរោគ ជាលើកដំបូង ដោយបូមឈាមចំនួន ២ មីល្លីលីត្រ ។ ក្រោយពីធ្វើតេស្តរួចត្រូវពិនិត្យ និងសរសេរ លទ្ធផលដូចខាងក្រោមៈ

– បើសិនឃើញឡើងកករ (Floculated clumps) បញ្ជាក់ថាវាមានប្រតិកម្ម (reactive) នោះ ត្រូវសរសេរ លទ្ធផលវិជ្ជមាន (positve) ។

– ចំណែកឯគ្មានកករ (none clumping) រឺ ឡើងកករគ្រើមតិចតួចបំផុត (a very slight roughness) បញ្ជាក់ថា វាគ្មានប្រតិកម្ម (non reactive) នោះ ត្រូវសរសេរ លទ្ធផលអវិជ្ជមាន (negative) ។

៦- របៀបសរសេរលទ្ធផល (write down results)

- **Wet preparation vaginal**
  - Epithelial cells លទ្ធផលត្រូវសរសេរ 1^+ ឬ 2^+ ឬ 3^+
  - White blood cells (WBC) លទ្ធផលត្រូវសរសេរ 1^+ ឬ 2^+ ឬ 3^+
  - Clue cells លទ្ធផលត្រូវសរសេរ (+) ឬ (-)
  - Trichomonas លទ្ធផលត្រូវសរសេរ (+) ឬ (-)
  - Budding yeasts/hyhae លទ្ធផលត្រូវសរសេរ (+) ឬ (-)
- **Gram stained vaginal smear**
  - Epithelial cells លទ្ធផលត្រូវសរសេរ 1^+ ឬ 2^+ ឬ 3^+
  - White blood cells (WBC) លទ្ធផលត្រូវសរសេរ 1^+ ឬ 2^+ ឬ 3^+
  - Clue cells លទ្ធផលត្រូវសរសេរ (+) ឬ (-)
  - Nugent score លទ្ធផលត្រូវសរសេរ (-) ឬ (+/-)ឬ (+)
  - Budding yeasts/hyhae លទ្ធផលត្រូវសរសេរ (+) ឬ (-)
- **Methylene blue endocervical**
  - White blood cells (WBC) លទ្ធផលត្រូវសរសេរ 1^+ ឬ 2^+ ឬ 3^+
- **Gram stained urethral smear**
  - White blood cells (WBC) លទ្ធផលត្រូវសរសេរ 1^+ ឬ 2^+ ឬ 3^+
  - Intracellular diplococci លទ្ធផលត្រូវសរសេរ (+) ឬ (-)
- **RPR test blood**
  - RPR លទ្ធផលត្រូវសរសេរ (+) ឬ (-)

ដូច្នេះការសរសេរលទ្ធផលនៅលើប័ណ្ណវិភាគ គឺត្រូវផ្អែកទៅលើអ្វីដែលអ្នកតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍បានពិនិត្យឃើញ ។

ជំងឺប្រមេះទឹកបាយ
(GONORRHOEA)

១-សេចក្តីផ្តើម

ជំងឺប្រមេះទឹកបាយ គឺជាជម្ងឺដែលកើតមានជាយូរមកហើយ ដែលត្រូវបានចំលងស្ទើរតែទាំងស្រុង តាមរយៈការរួមភេទ ។ ភ្នាក់ងារបង្ករោគគឺ មេរោគប្រមេះទឹកបាយ (Neisseria gonorrhoeae) ឆ្លងតែលើមនុស្ស និងវាជាភ្នាក់ងារបង្ករោគនៃជម្ងឺនៅលើប្រដាប់បន្តពូជ និងបណ្តាលឱ្យមានជម្ងឺឈឺចុកចាប់ផ្នែកក្រោមនៃពោះ (បើសិនពុំបានព្យាបាល ឬព្យាបាលមិនត្រឹមត្រូវនោះវាបង្កឱ្យអសម្ថភាពបន្តពូជ កូនក្រៅស្បូន ចំពោះស្ត្រី ។ ចំណែកឯបុរសមេរោគប្រមេះទឹកបាយបង្កឱ្យរលាកបង្ហូរនោម រលាកអេពីឌីឌីម រលាករន្ធគូទ រលាកបំពង់ក រលាកភ្នែក និងបង្កឱ្យមានការឆ្លងរោគរាលដាល (disseminated infection) ទាំងនៅលើបុរសនិងនៅលើស្ត្រី ។វិសាសគមគ្លីនិក (clinical spectrum) នៃជម្ងឺដែលបង្កឡើងដោយមេរោគប្រមេះទឹកបាយ គឺត្រូវបានសង្ខេប ដូចក្នុង តារាងខាងក្រោម ។

ការចំលងរោគដែលគ្មានរោគសញ្ញា	មាត់ស្បូនខាងក្នុង (Endocervical) បំពង់ក (Pharynx) បំពង់លាមក (Rectum) បង្ហូរនោម (Urethra)
ជម្ងឺដែលមានរោគសញ្ញា	រលាកក្រពេញបាតូឡាំង (Bartholinitis) រលាកមាត់ស្បូន (Cervicitis) រលាកភ្នែក (Conjunctivitis) រលាកបំពង់ក (Pharyngitis) រលាកក្រសាលគូទ (Proctitis) រលាកបង្ហូរនោម (Urethritis) រលាកយោនីនិងទ្វារមាស (Vulvovaginitis)

ផលវិបាកនៅនឹងកន្លែង	បូសក្រពេញបាតូឡាំង (Bartholin abscess) រលាកអេពីឌីឌីម (Epididymitis) រលាកសរសៃឡាំហ្វាទិក (Lymphangitis) ហើមលិង្គ (Penile oedema) បូសជុំវិញបង្ហូរនោម (Periurethral abscess) រលាកប្រូស្តាត (Prostatitis) ជម្ងឺរលាកប៉ែលវីស (Pelvic inflammatory disease)

ផលវិបាកទៅលើរាង្គកាយទាំងមូល

ជំងឺបង្កដោយមេរោគប្រមេះទឹកបាយរាលដាលទៅលើសរីរាង្គដែលបង្កឱ្យមានជម្ងឺ:

រលាកសន្លាក់ (Arthrits)
រលាកស្បែក (Dermatitis)
រលាកសរសៃពួរ និងស្រោមសរសៃពួរ (Tenosynovitis)

សញ្ញានិងរោគសញ្ញានៃជំងឺមេរោគប្រមេះទឹកបាយបង្ករឱ្យមានការហូរខ្ទុះ។ ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ គេមិនអាចញែកវាពីជំងឺបង្កដោយមេរោគក្លាមីឌីយ៉ាទេ។ ហេតុដូច្នេះហើយដំណើរការមន្ទីរពិសោធន៍ ត្រូវការសំរាប់ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យករណីរកឃើញ (case finding and test of cure) និងការធ្វើតេស្តនៃការជាសះស្បើយ។

២-ការយកសារធាតុសរីរៈទៅធ្វើពិសោធន៍

កន្លែងដែលត្រូវយកសារធាតុសរីរៈទៅធ្វើពិសោធន៍ គឺអាស្រ័យទៅលើ ភេទ អាយុ និងការអនុវត្តរួមភេទនៃបុគ្គល ក៏ដូចគ្នានឹងការបញ្ចេញអោយឃើញនូវរោគសញ្ញាគ្លីនិកនៃការចំលងរោគ ។ កន្លែងយកសារធាតុសរីរៈចាំបាច់ចំពោះស្ត្រីគឺ នៅរន្ធមាត់ស្បូនខាងក្នុង។ កន្លែងបន្ទាប់បន្សំរាប់បញ្ចូលទាំងបង្ហូរនោម ទ្វារមាស ទ្វារលាមក មាត់ និង បំពង់ក ។ ចំពោះបុរសដែលរួមភេទជាមួយភេទផ្ទុយគ្នា សារធាតុសរីរៈគួរតែយកពីបង្ហូរនោម។ កន្លែងចាំបាច់ក្នុងការយកសារធាតុសរីរៈ ចំពោះបុរសដែលរួមភេទជាមួយភេទដូចគ្នាគឺ បង្ហូរនោម ទ្វារលាមក មាត់ និង បំពង់ក។ សំភារៈដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់សំរាប់យក

សារធាតុសរីរៈរួមមានៈ សំឡីមានដងដែលរំងាប់មេរោគរួច (sterile cotton), កាល់ស្យូមអាល់ស៊ីនាត (Calcium Alginate) ឬ ប៉ូលីអេទីឡែនតេរេផ្តារាត (Polyethylene terephtharate)។

- ចំពោះមាត់ស្បូនខាងក្នុង ការប្រើប្រាស់សារធាតុសំលាប់មេរោគ (antiseptics) ថ្នាំបំបាត់ឈឺ (analgesic) និងប្រេងរំអិលនៅពេល (lubricants) ដែលយកសារធាតុសរីរៈ គួរតែជៀសវាង ដោយហេតុថាសារធាតុទាំងនេះអាចរារាំងការបង្ហាញ មេរោគប្រមេះទឹកបាយ នៅលើមាត់ស្បូន។ ការប្រើប្រាស់ស្ពេគុយឡូម អាចជ្រើមវាជាមួយទឹកក្តៅឧណ្ហៗ (moistened with warm water)។ ក្រោយពីបញ្ចូលស្ពេគុយឡូមរួច ត្រូវសំអាតមាត់ស្បូនខាងក្រៅចេញដោយប្រើប្រាស់ដង្កៀប ជាមួយស្បៃ (forceps with gauze) រឺសំឡីមូលទន់ (cotton wool ball) ដើម្បីយកសារធាតុរំអិល (remove mucus)។ បញ្ចូលសំឡីមានដង 2cm ទៅក្នុងរន្ធមាត់ស្បូន រួចបង្វិលនិងធ្វើចលនាសំឡីមានដងថ្នមៗពីម្ខាងទៅម្ខាង រយៈពេលពី ៥-១០ វិនាទី ដើម្បីអោយជ្រាបសារធាតុសរីរៈ (Exudates) ដែលហូរចេញពីមាត់ស្បូន។ ការយក សារធាតុសរីរៈពីបង្ហួរនោម យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវធ្វើ ០១ម៉ោង ក្រោយពីអ្នកជំងឺនោមរួច (at least 1 hour after the patient has urinated)។ ត្រូវយកខ្ទុះផ្ទាល់ដោយប្រើសំឡីមានដង (collect pus directly on a swab)។ ប្រសិនបើគ្មានឃើញខ្ទុះច្បាស់ទេ ត្រូវច្បូតពីគល់បង្ហួរនោមឆ្ពោះ ទៅរន្ធបង្ហួរនោមដើម្បីបញ្ចេញនូវទឹករងៃ (exudates)។ ប្រសិនគ្មានទឹករងៃជ្រាបចេញទេត្រូវបញ្ចូល សំឡីមានដងស្តើងជំរៅ 2-3cm ទៅក្នុងរន្ធបង្ហួរនោម និងក្បៀរភ្នាសសើមថ្នមៗ ដោយការបង្វិលសំឡី មានដងរយៈពេលពី ៥-១០វិនាទី ។ ចំពោះស្ត្រីធ្វើចលនាបង្ហួរនោមលើឆ្អឹងពុយបិស (pubic symphysis) និងប្រើវិធីដូចគ្នានឹងបុរសដែរ។
- ចំពោះទ្វារលាមកត្រូវបញ្ចូលសំឡីមានដងជំរៅ 3cm ទៅក្នុងបំពង់នៃរន្ធគូទ និងបង្វិលវារយៈពេល ១០ វិនាទី ដើម្បីយកទឹករងៃដែលជ្រាបចេញពីផ្ទៃខាងក្នុងនៃរង្វង់រន្ធគូទមកពិនិត្យ។ ប្រសិនបើលាមកជាប់មកជាមួយនោះត្រូវបោះចោលសំឡីមានដងនោះ និងប្រើសំឡីមានដងមួយផ្សេងទៀតដើម្បីយកសាធាតុសរីរៈ។
- ចំពោះទ្វារមាស ការយកសារធាតុសរីរៈ ត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៍អោយយកចំពោះស្ត្រីដែលបានកាត់ស្បូនចោល និងសំរាប់ក្មេងស្រីមុនពេលពេញវ័យ ។ ប្រើប្រាស់ស្ពេគុយឡូម និងប្រើសំឡីមានដង (swab) ត្បាល់យកម្តុំ fornix ខាងក្រោយ (posterior fornix) ដោយប្រើរយៈពេល២-៣វិនាទី។

– ចំពោះក្មេងស្រីមុនពេលពេញវ័យ (girls prior to puberty) អាចកើតមានជម្ងឺរលាកយោនី-ទ្វារមាស (vulvovaginitis) បង្កដោយមេរោគប្រមេះទឹកបាយ ។ ដូច្នេះសារធាតុសរីរៈយកជាមួយសំឡីមានដង ដោយគ្មានប្រើប្រាស់ស្ពេគុយឡូម (discharge can be collected with a swab without the use of a speculum) ។

– ចំពោះមាត់ និង បំពង់កត្រូវត្បាលយកម្ដុំតំបន់អាមីដាល់ (tonsillar crypts) និងបំពង់កខាងក្រោយ ។

៣ – ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជំងឺប្រមេះទឹកបាយតាមរយៈតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍រួមមាន

– ការបំពាក់ពិណក្រាម (Gram Stain)

– ការបណ្ដុះមេរោគ (Culture)

– តេស្តផ្សេងៗរួមមាន: PCR or LCR test

៤ – ការបំពាក់ពណ៌លើឡាម (Preparation of slides for staining)

♦ ក្រោយពីភ្ជាប់សារធាតុសរីរៈលើឡាមរួច គេត្រូវយកឡាមនោះទៅរោលភ្លើងចង្កៀង អាល់កុល ចំនួន៣ដង យ៉ាងឆាប់រហ័ស ។ ត្រូវចៀសវាងការដុតកំដៅខ្លាំង ពីព្រោះវាធ្វើឱ្យកោសិកា (Cells) ខុសទ្រង់ទ្រាយដើម ។ ឡាមត្រូវមានលក្ខណ:ឧណ្ហៗនៅពេលដែលយក វាមកប៉ះលើខ្នង ដៃ ។

♦ វិធីសាស្ត្រនៃការបំពាក់ពិណ Methylene blue សំរាប់ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជម្ងឺរលាកមាត់ស្បូន គឺ វាមានលក្ខណ:ងាយស្រួល និងឆាប់រហ័ស ។

♦ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយការបំពាក់ពណ៌ក្រាម ក៏ជាជំរើសមួយសំរាប់ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ការហូរ ខ្ទុះតាមបង្ហូរនោម ដោយហេតុថាភាពខុសគ្នារវាងបាក់តេរី Gram (+) និង Gram (-) គឺវាសំខាន់ក្នុងការទទួលលទ្ធផលច្បាស់លាស់ (Specific results) ពីសារធាតុសរីរៈ ។

ក- សំភារៈសំរាប់បំពាក់ពិណ Gram រួមមាន:

1. មីក្រូទស្សន៍ (objective 100)
2. Glass slide
3. ប្រតិករសំរាប់បំពាក់ពិណ: (Reagents)
   – Crystal violet stain
   – Iodine or Lugol
   – Acetone-alcohol (decoloriser)
   – Safranin

- Alcohol lamp
- Immersion oil
- Washing bottle

ខ- ការបំពាក់ពណ៌ក្រាម (Gram Stain)

1. ចាក់ Crystal Violet ពីលើឡាមដែលបានភ្ជាប់សារធាតុសរីរៈរួចហើយ រយៈពេល១នាទីបន្ទាប់មកលាងទឹក ។
2. ចាក់ Iodine រឺ Lugol (រយៈពេលមួយនាទី) រួចលាងទឹក
3. លាងពណ៌ (Decolorize) ជាមួយ Acetone Alcohol រហូតដល់ដំណក់ចុងក្រោយលែងមានពណ៌ខៀវរយៈពេល ១០ ទៅ ២០វិនាទី អាស្រ័យទៅលើកំរាស់ Smear ចៀសវាងលាងពណ៌យូរពេក ព្រោះអាចធ្វើឱ្យ Gram (+) លេចចេញជា Gram (-) ។
4. លាងទឹកយ៉ាងរហ័សដើម្បីបញ្ឈប់ការលាងពណ៌ ។
5. ចាក់ Safranin រឺ Fuchsine រយៈពេលមួយនាទី
6. លាងទឹក បន្ទាប់មកផ្តិតថ្នមៗជាមួយក្រដាសជក់ទឹក ។

គ- ការបកស្រាយ ពីសារធាតុសរីរៈដែលនៅនឹងឡាមកញ្ចក់

ប្រើប្រាស់មីក្រូទស្សន៍ ដែលមានពន្លឺភ្លឺ និងបន្តក់អោយជ្រាបប្រេងដែលមានគុណភាពល្អ និងពិនិត្យឡាមកញ្ចក់នឹងអុបស៊ិចទីបលេខ១០០ (examine the slide with a x 100 objective) ។

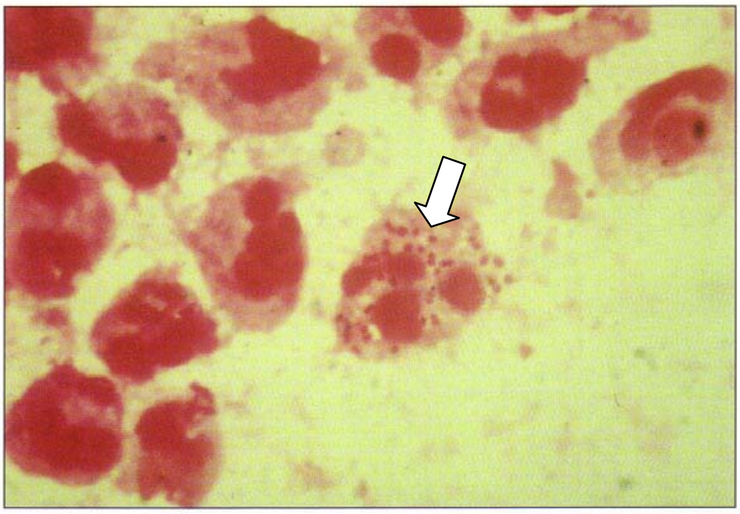


Figure 1.3
Gram stain of a male urethral exudate showing Gram-negative intracellular diplococci (x 1000)

មេរោគប្រមេះទឹកបាយលេចឡើងជាឌីប្លូកុកក្រាមអវិជ្ជមាន នៅក្នុងគោលិកាឈាមសប៉ូលីម៉ូកហ្វូនុយក្លេអែ (Gram- negative diplococci within polymorphonuclear leukocytes)។ ជានិច្ចកាល ពិពណ៌នាយ៉ាងពិតប្រាកដនូវអ្វីដែលមើលឃើញក្នុងសារធាតុសរីរៈ នៅលើឡាមកញ្ចក់ះកោសិកា អេពីតេលី -យ៉ាល់ (epithelial cells)។ គោលិកាឈាមស ប៉ូលីម៉ូកហ្វូនុយក្លេអែ (polymerpho nuclear leukocytes) ប្រភេទនៃមេរោគបាក់តេរី,ដែលមានទីតាំងនៅក្នុងកោសិកាឬនៅក្រៅកោសិកា (types of bacteria, intracellular or extracellular position) ។ ចំពោះឡាមកញ្ចក់មួយគួរតែពិនិត្យ យ៉ាងហោចណាស់២នាទី មុននឹងសន្និដ្ឋានថាវាគ្មានមេរោគឌីប្លូកុកស៊ី ក្រាមអវិជ្ជមាននៅក្នុងកោសិការ (it does not contain any Gram-negative intracellular diplococci)។ ការសន្មត់ថាសារធាតុសរីរៈនៅលើឡាមកញ្ចក់ត្រូវបានរៀបចំ បំពាក់ពណ៌ និងពិនិត្យបានត្រឹមត្រូវគឺ sensitivity គឺ ៩៥ ភាគរយ និង Specificity គឺ ៩៧ ភាគរយ។ ដូច្នេះ សារធាតុសរីរៈបង្ហាញការបំពាក់ពណ៌ក្រាមនៃសារធាតុសរីរៈនៅនឹងឡាមកញ្ចក់វិជ្ជមានមិនត្រូវការការបណ្ដុះទៀតទេ។ ចំពោះស្ត្រី ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ សារធាតុសរីរៈផ្ចិតជាប់នឹងឡាមនៃខ្ទុះហូរចេញពីមាត់ស្បូនពិនិត្យឃើញតែ ៤០-៦០ ភាគរយ នៃសារធាតុសរីរៈដែលបណ្ដុះវិជ្ជមាន។ ចំពោះអ្នកជម្ងឺដែលគ្មានរោគសញ្ញាទាំងបុរសទាំងស្ត្រី sensibility នៃការបំពាក់ពណ៌ក្រាមមានកំរិតទាបខ្លាំង ដូច្នេះវាមិនត្រូវចាត់ទុកជាតេស្តសំរាប់ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យទេ។ ចំពោះស្ត្រីអត្រានៃលទ្ធផលវិជ្ជមានដែលខុស (false-positive result) ខ្លះត្រូវបានរាយការណ៍ specificity ជាសំខាន់ អាស្រ័យទៅលើបទពិសោធន៍នៃអ្នកពិនិត្យមីក្រូទស្សន៍និងកំនត់រវាង៨០ភាគរយ និង ៩០ ភាគរយ។ ការពិនិត្យដោយមីក្រូទស្សន៍ផ្ទាល់មិនត្រូវបានផ្ដល់យោបល់អោយធ្វើសំរាប់រោគវិនិច្ឆ័យ នៃការឆ្លងរោគនៅទ្វារលាមក និងបំពង់ក និង sensitivity របស់វាទាបខ្លាំងសំរាប់ការធ្វើតេស្តមើលពីការជាសះស្បើយ (test-of-cure) សំរាប់ជម្ងឺរលាកបង្ហូរនោមបង្ក ដោយ មេរោគប្រមេះទឹកបាយ។

របៀបបំពាក់ពណ៌	បាក់តេរីដែលមានភ្នាស មិនអាចជ្រាបអាល់កុលបាន	បាក់តេរីដែលមានភ្នាស អាចជ្រាបអាល់កុលបាន Alcohol Acetone
មុនពេលដាក់ពណ៌		
១- Violet Gentian រយៈ១នាទីក្រោយ	ពណ៌ violet gentian បានឆ្លងកាត់ភ្នាស របស់បាក់តេរីចូលទៅក្នុង Bacteria’s មានពណ៌ខៀវខ្ចី	
២- ក្រោយពេលបំពាក់ពណ៌ Lugol រយៈពេល១នាទីលាងចោល	Lugol បានបន្ថែមអំពើរបស់ Violet Gentian ថែមទៀត បាក់តេរីមានពណ៌ខៀវកាន់តែច្បាស់ជាងមុន ។	
៣- ក្រោយពេលដាក់ Alcohol Acetone គ្មានពណ៌ទុករយៈពេល ១០ ទៅ ១៥ វិនាទី រួចហើយ លាងទឹកចេញ	Alcohol មិនអាចឆ្លងកាត់ចូលទៅក្នុងBacteria) បានទេពីព្រោះ Alcool មិនអាចឆ្លងកាត់ភ្នាស Bacteria បានទេ	Alcohol ឆ្លងកាត់ចូលទៅក្នុងបាក់តេរីបានពីព្រោះ Alcohol អាចជ្រាបក្នុងភ្នាស បាក់តេរី ត្រូវបានលាងពណ៌ទាល់តែអស់ ។
៤- ក្រោយពេលចាក់ Fuchsine ពណ៌ ក្រហមទុករយៈពេល ១០វិនាទី ទៅ ១៥វិនាទី រួចហើយលាង ទឹកចោល	ខាងក្នុង Bacteria ត្រូវឆ្អែតដោយ Violet Gentian ដូច្នេះ Fuchsine គ្មានអំពើទាល់តែសោះ ទៅលើ Bacteria ។Bacteria នៅតែមានពណ៌ខៀវចាស់ដដែល	Fuchsine បានឆ្លងកាត់ចូលទៅក្នុង Bacteria ហើយក៏មានពណ៌ក្រហម
លទ្ធផល	gram positive Gram (+) ពណ៌ខៀវ	gram negative Gram (-) ពណ៌ក្រហម

៥- ការបំពាក់ពណ៌មេទីឡែនប៊្លូ (METHYLENE BLUE)

ការបំពាក់ពណ៌ Methylene Blue គឺវិធីសាស្ត្រមួយដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ និងមានលក្ខណៈឆាប់រហ័ស ដែលត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ក្នុងការរកវត្តមានគោលិកា ស (Leukocytes) និងទ្រង់ទ្រាយច្បាស់លាស់របស់មេរោគ ។

♦ **ការរៀបចំ ឡាម (Smear)**

ការរៀបចំឡាមត្រូវធ្វើឡើងជាបន្តបន្ទាប់ដូចខាងក្រោមនេះ:

១- បង់លេខសំគាល់នៅលើឡាម

២- សារធាតុសរីរៈដែលភ្ជាប់លើឡាមត្រូវដាក់ដាច់ដោយឡែកពីគ្នា

៣- ត្រូវយកឡាមនោះទៅរោលនឹងភ្លើងចង្កៀងអាល់កុលចំនួន ៣ដងយ៉ាងឆាប់រហ័ស

៤- បន្ទាប់មកត្រូវទុកឡាមឱ្យត្រជាក់មុននឹងបំពាក់ពណ៌ ។

♦ **វិធីសាស្ត្រនៃការបំពាក់ពណ៌ (Method for Methylene Blue Staining)**

– ចាក់ Methylene blue លើឡាមដែលភ្ជាប់សារធាតុសរីរៈរួចហើយ ទុករយៈពេល ១នាទី
– លាងឡាមដែលបំពាក់ពិណរួចហើយនោះជាមួយទឹកក្បាលរូប៊ីណេ
– ទុកអោយឡាមស្ងួត បន្ទាប់មកយកទៅពិនិត្យនឹងមីក្រូទស្សន៍ដោយប្រើ objective លេខ ៤០ ជាដំបូង រួចបន្តក់ប្រេងដើម្បីរកមើលមេរោគ (objective លេខ ១០០)

♦ **បំណកស្រាយលទ្ធផល:**

– កោសិកាបាក់តេរីមានពណ៌ខៀវ (Bacterial cells are blue color)
– ស្នូលនៃគ្រាប់ឈាមសមានពណ៌ខៀវ (Nuclei of white blood cells are blue color)

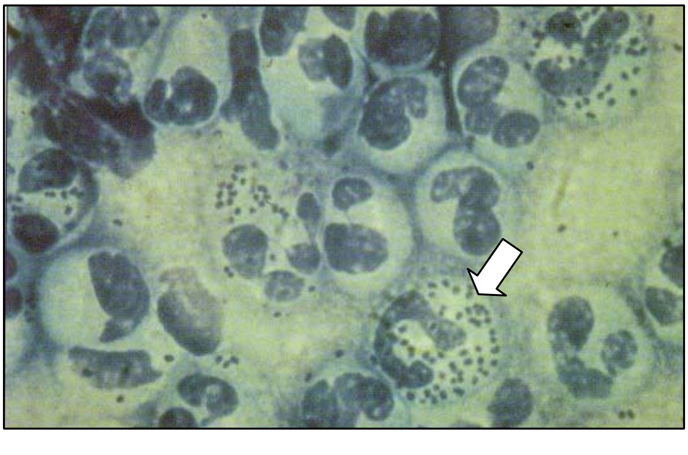


Figure 1.2
Methylene blue stain of a male urethral exudate showing intracellular diplococci (x 1000)

ជម្ងឺរលាកទ្វារមាសនៅលើមនុស្សពេញវ័យ
(VAGINITIS IN ADULTS)

ការឆ្លងរោគនៅទ្វារមាស និងវន្ធទ្វារមាសគឺជាជំងឺដែលស្ថិតនៅក្នុងចំណោមបញ្ហាវេជ្ជសាស្ត្រដែលកើតមានច្រើនបំផុតនៅលើពិភពលោក ។ ប្រភេទជម្ងឺរលាកទ្វារមាសនិងវន្ធទ្វារមាស ដែលមានច្រើនបំផុតគឺការរលាកទ្វារមាសដែលបង្កឡើងដោយពពួកផ្សិត (Candidasis) ពពួក Trichomonasis និងពួក Bacterial Vaginosis ។ ប្រភេទជំងឺទាំងនេះ ត្រូវបានគេពិចារណាលើហេតុផលដោយ ឡែក១ពីគ្នាដូចតទៅនេះ÷

មេរោគផ្សិត (Candidasis)

១-សេចក្តីផ្តើម:

ជំងឺរលាកទ្វារមាសនិងវន្ធទ្វារមាសប្រភេទ Candidasis បង្កឡើងដោយពពួកផ្សិតឈ្មោះ Candidasis albicans ប្រមាណ៨៥%នៃករណី។ ចំណែកឯ១៥%ទៀតបង្កឡើងដោយពួក C glabrata។ ប្រភេទផ្សិតដទៃទៀត ដូចជា C -Crusei ; C tropicalis និង C- stellatoidea ក៏របង្កឱ្យមានការរលាកទ្វារមាសណាស់(១)។ Candida spp អាចចំលងតាមរយៈដៃគូរួមភេទនិង អាចបង្កឱ្យរលាកក្រពេញ balany ; balanoposthy និង រលាក Urethre (កំរងនោម)លើបុរស ។ Candida ប្រភេទ spp មានប្រភពដើមនៅខ្លួនមនុស្សផ្ទាល់ (Endogene) ហើយគេអាចបណ្តុះពួកផ្សិតប្រភេទនេះ ដោយស្រង់យកវាពីផ្លូវបន្តពូជរបស់ស្ត្រីដែលស្ថិតក្នុងវ័យបន្តពូជហើយគ្មានរោគសញ្ញាបានរហូតដល់ទៅ ២៥%។ ដើម្បីឱ្យ Candida spp ដុះលូតលាស់ក្នុងវន្ធទ្វារមាសបាន ពួកផ្សិតទាំងនេះដំបូងត្រូវមកភ្ជាប់ខ្លួនជាមួយនឹងជញ្ជាំងកោសិកា Epithelium នៃទ្វារមាសសិនមុននឹងលូតលាស់បន្ទាប់មកបំបែកខ្លួននិងរីកដុះដាល ហើយចុងក្រោយបង្អស់បង្កជារោគសញ្ញារលាកទ្វារមាស។ ការផ្លាស់ប្តូរនៅក្នុងបរិស្ថានវន្ធទ្វារមាសគឺជាការចាំបាច់ណាស់មុនពេលដែលសរីរាង្គមួយអាចបង្កជាជំងឺបាន។ រនាំងការពារប្រឆាំងនឹងការរីកដុះដាលនិងការរលាកដ៏សំខាន់បំផុតគឺពពួក Flore បាក់តេរីធម្មជាតិ។ យន្តកម្មដែលពពួក Candidasis បង្កឱ្យមានការរលាកគេមិនទាន់រកឃើញនៅឡើយទេ។ ប៉ុន្តែមានកត្តាសំខាន់១ជាច្រើនដែលជំរុញឱ្យមានការរីកដុះដាល និង ការរលាកនេះមាន:

- ការផ្លាស់ប្តូរកំរិតអ័រម៉ូនបន្តពូជ រួមជាមួយនឹងរយះពេលនៃការជិតមានរដូវ,ការមានភិត និងថ្នាំគ្រាប់ពន្យាកំណើត ។
- ការប្រើប្រាស់ថ្នាំអង់ទីប៊ីយូទិកដែលធ្វើឱ្យបាត់បង់ Flore បាក់តេរីដែលជាប្រព័ន្ធការពាររន្ធទ្វារមាស ។
- ជំងឺទឹកនោមផ្អែម
- ផលិតផលគីមី ភាពប្រតិកម្មនៅនឹងកន្លែង និងភាពយឺតយ៉ាវនៃការទទួលអារម្មណ៍ឈឺចាប់អាចរួមចំណែកក្នុងការបង្កឱ្យមានរោគសញ្ញា រលាកទ្វារមាស និងរន្ធទ្វារមាស និងអាចមានតួនាទីធ្វើឱ្យជំងឺបង្កដោយមេរោគ Candidas ទៅជារ៉ាំរ៉ៃ ឬ កើតជម្ងឺនេះជាថ្មីម្តងទៀត ។

ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យរកមេរោគ Candida នៅរន្ធទ្វារមាសមិនអាចធ្វើបានគ្រប់ពេលដោយគ្រាន់តែផ្អែកលើរោគសញ្ញាគ្លីនិកតែឯងបានទេ។ ចង្កោមរោគសញ្ញាច្បាស់លាស់នៃជំងឺ Candida មានរមាស់ទ្វារមាស ធ្លាក់សដូចទឹកដោះគោកក គ្មានក្លិន(Cottage chese) មានអារម្មណ៍ក្រហល់ក្រហាយនៅក្នុងទ្វារមាស ពិបាកនោមនិងបបូរទ្វារមាសឡើងក្រហម ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយក៏ជារឿយៗចង្កោមរោគសញ្ញា និងសញ្ញាដែលពិនិត្យឃើញមិនច្បាស់លាស់ជាងនេះទេ។ ការគាំទ្រផ្នែកមន្ទីរពិសោធន៍គឺជាការចាំបាច់ណាស់សំរាប់ការស្វែងរករោគវិនិច្ឆ័យមួយផ្សេងទៀត ឬ ដើម្បីបញ្ជាក់ឱ្យច្បាស់នូវរោគវិនិច្ឆ័យគ្លីនិកនៃមេរោគ Candidas ។ ការរៀបចំស្រង់យកសស្រស់ៗ (Wet mount) គួរតែធ្វើឱ្យបានជាប្រចាំដើម្បីកំណត់នូវវត្តមាននៃកោសិកាផ្សិតនិង បញ្ជាក់ថាគ្មានវត្តមាន Trichomonas vaginalis និង clue cells ជាមួយគ្នាទេ (មើលផ្នែក៧,១១ខាងក្រោម)។ ការមើលឃើញវត្តមានរបស់ផ្សិត ដោយការពិនិត្យ ផ្ទាល់គឺមានតំលៃសំខាន់ណាស់សំរាប់ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ។ នៅលើអ្នកជំងឺដែលមានរោគសញ្ញារលាកទ្វារមាសបង្កដោយមេរោគ Candidas មួយចំនួនតូចពុំអាចឃើញមានវត្តមាននៃមេរោគនេះទេតាមការពិនិត្យដោយមីក្រូទស្សន៍ ។

ការបណ្តុះរកមេរោគនៅតែជាវិធីដ៏សំខាន់បំផុតក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ដើម្បីរកមេរោគ Candidasis ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏លទ្ធផលនៃការបណ្តុះមេរោគវិជ្ជមានមិនអាចបញ្ជាក់បានថា Candidasis ជាអ្នកទទួលខុសត្រូវចំពោះរោគសញ្ញារលាករន្ធទ្វារមាសដែរ ដោយសារតែស្ត្រីមានសុខភាពល្អជាង ២០% អាចមានផ្ទុក Candidas spp នៅក្នុងទ្វារមាស។ ហេតុដូច្នេះហើយ ការបណ្តុះរកមេរោគគ្រាន់តែណែនាំឱ្យធ្វើក្នុងករណីដែលជំងឺរលាកទ្វារមាសដោយ Candidasis នោះមានរោគសញ្ញាគ្លីនិកគួរឱ្យសង្ស័យ ប៉ុន្តែការពិនិត្យដោយមីក្រូទស្សន៍មិនអាចរកឃើញពពួកផ្សិតនោះបាន ។

២-ការស្រង់យកវត្ថុវិភាគ (collection of specimens）

ត្រូវយកសំឡីមានដងត្បារយកសពីជញ្ជាំងទ្វារមាសសំរាប់យកទៅពិនិត្យ។ លក្ខណៈសរសៃ១ នៃសមិនជាការសំខាន់ទេ។ ជាទូទៅការស្រង់យកស（specimen） សំរាប់យកមកវិភាគត្រូវយកនៅលើជញ្ជាំងទ្វារមាសត្រង់ផ្នែកខាងក្រោយនៃមាត់ស្បូន។ ចំពោះអ្នកជំងឺដែលមានធ្លាក់សបន្តិចបន្តួច តែមានការរាលដាលដល់បបូរទ្វារមាស ឬទ្វារមាស គេគួរតែត្បារយករំអិលនៅនឹងកន្លែងដែលរមាស់។ ការពិនិត្យសភ្លាម១ដោយ microscope ផ្ទាល់គួរតែធ្វើឱ្យបានជាបន្ទាន់នៅគ្លីនិក ឬបញ្ជូនសំរង់វត្ថុវិភាគនោះទៅមន្ទីរពិសោធន៍។ ការប្រើប្រាស់មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនដូចជា Amies មិនជាការចាំបាច់ទេ បើសិនជាគេស្គាល់ប្រភេទផ្សិតហើយ ក៏ប៉ុន្តែសំរង់វិភាគត្រូវតែបញ្ជូនប្រសិនបើគេចង់រក្សាលទ្ធភាពឱ្យពួក Trichomonas អាចរស់នៅនិងធ្វើចលនាបាន។ ការបញ្ជូននេះក៏ត្រូវធានាឱ្យបានដោយដាក់សំឡីត្បារ នៅក្នុងបំពង់ទីបតូចមួយផ្ទុកសេរ៉ូមប្រៃចំណុះ 0.3 ml សំរាប់ការដឹកជញ្ជូនហើយដែលមានរយៈពេលមិនឱ្យលើសពី ២ម៉ោង ទេ។ ចំពោះបុរសដែលមានរលាកក្រពេញមេលឹង្គ គេត្រូវប្រើសំលីត្បារផ្សើមជាមួយសេរ៉ូមប្រៃទៅត្រដុសនៅលើចុងក្បាលលឹង្គ ។

៣-ការពិនិត្យដោយមីក្រូទស្សន៍ផ្ទាល់

ពាសវត្ថុដែលត្រូវវិភាគលើកញ្ចក់ឡាម ហើយបើចាំបាច់ត្រូវលាយជាមួយតំណក់សេរ៉ូមប្រៃអាស្រ័យទៅលើភាពរាវរបស់វត្ថុវិភាគនោះ។ គ្របកញ្ចក់ស្តើង（Coverslip） ពីលើវត្ថុវិភាគដែលដាក់លើកញ្ចក់ឡាម ហើយ ពិនិត្យដោយមីក្រូទស្សន៍ក្នុងកំរិតពង្រីក ៤00 ។ ការពិនិត្យនេះមិនគ្រាន់តែអាចរកឃើញប្រភេទកោសិកាផ្សិតតែប៉ុណ្ណោះទេ គេថែមទាំងអាចបញ្ជាក់ថាគ្មានវត្តមាន Trichomonadsនឹង Clue cells ផងដែរ។

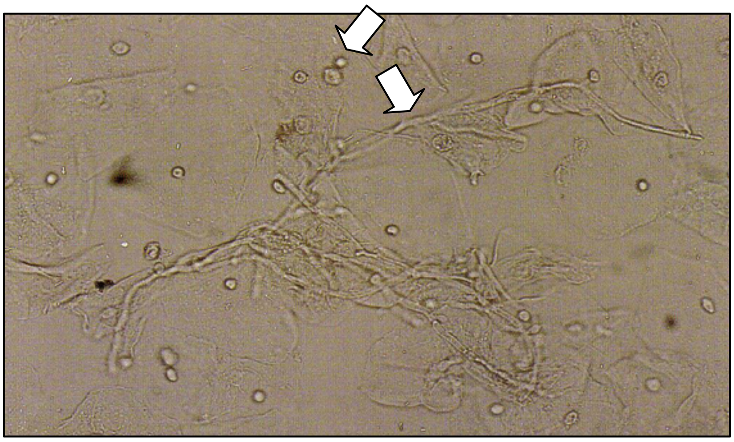


Figure 7.1
Potassium hydroxide preparation of vaginal fluid showing budding yeasts and mycelia (x 400)

ផ្សិតមានកោសិការាងមូលនិងពងក្រពើ មានបន្ទាត់ផ្ចិត៤ μm បង្ហាញលក្ខណៈកញ្ចុំ១ និង ពក១ (Blastoconidia) (Fig .7.1)។ ការបន្ថែមសេរ៉ូម Potasium hydroxide១០% ទៅលើវត្ថុវិភាគដែលយកទៅពិនិត្យអាចឱ្យគេរកមេរោគផ្សិតបានលឿនថែមបន្តិចទៀត ដោយធ្វើឱ្យកាន់តែងាយស្រួលក្នុងការស្គាល់ Mycelia (pseudohyphas)។ ជាទូទៅវាមានទំនាក់ទំនងរវាងភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃរោគសញ្ញដែលពិនិត្យឃើញនិង ចង្កោមរោគសញ្ញគ្លីនិកទៅនឹងបរិមាណនៃការលាតសន្ធឹងនៃការរាតត្បាតនៃមេរោគផ្សិតនៅលើផ្លូវបន្តពូជ។

គេអាចស្គាល់ផ្សិតបានយ៉ាងងាយស្រួលនៅលើវត្ថុវិភាគដែលពាសលើឡាមនិង បំពាក់ពិណក្រាម (Gram-stained smear) ដោយសារវាជាកោសិកា gram វិជ្ជមាន (រូបភាព ៧-២នឹង ៧-៣)។

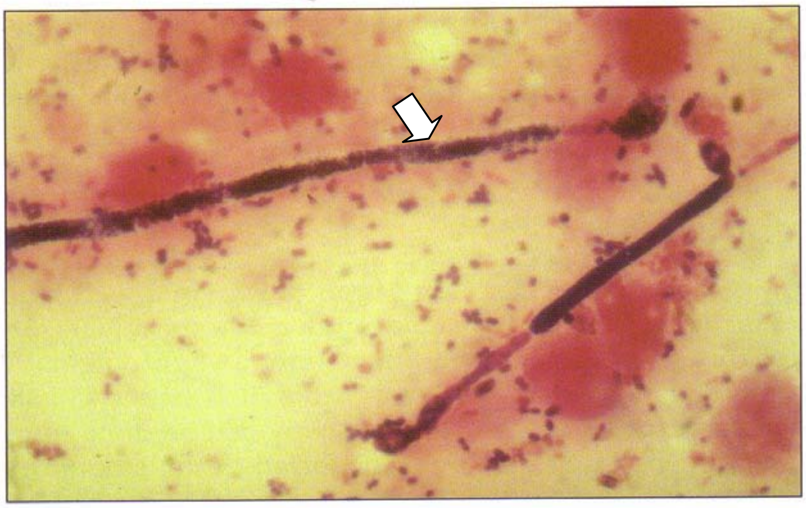


Figure 7.2
Gram-stained smear of vaginal discharge showing Gram-positive yeasts and mycelia (x 1000)

Figure 7.3
Gram-stained smear of vaginal discharge showing budding yeasts (x 1000)

ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយក៏វិធីពិនិត្យវត្ថុវិភាគស្រស់ៗ (Wet mount) អាចឱ្យគេងាយរកឃើញផ្សិតជាងវិធីបំពាក់ពិណលើវត្ថុវិភាគ (Stained smear) ដែរ។

ទ្រីកូម៉ូណាស់ (Trichomonas)

១-សេចក្តីផ្តើម

Trichomonasis ជាជំងឺឆ្លងនៃផ្លូវបន្តពូជបណ្តាលមកពីពពួកprotozoanដែលមានកន្ទុយ (Flagellated protozoon) ឈ្មោះ Trichomonas vagialis ។

Trichomonasisត្រូវបានចាត់ទុកជាជំងឺដែលឆ្លងតាមការរួមភេទ Trichomonasis ចំពោះការឆ្លងក្រៅពីការរួមភេទមិនទាន់មានឯកសារច្បាស់លាស់បញ្ជាក់នៅឡើយទេ។

ជម្ងឺឆ្លងទ្រីកូម៉ូណាស់នៅទ្វារមាស (vaginal trichomonasis) អាចមិនមានរោគសញ្ញាក្នុងចំណោមភាគច្រើនស្ត្រីដែលបានឆ្លងរោគនេះ។ នៅលើបុរសការឆ្លងរោគនេះមានតិចជាងស្ត្រីណាស់ ហើយជាញឹកញាប់មានរយៈពេលខ្លីនិងគ្មានរោគសញ្ញាឡើយ (២)។ T. vaginalis ភ្ជាប់ខ្លួនវាទៅនឹងស្រទាប់ mucus។ មានតែកោសិកា epithelial ដែលអាចរបកប៉ុណ្ណោះដែលប៉ះពាល់ ហើយគ្មានការរាតត្បាតទៅដល់ស្រទាប់ mucusទេ។ នៅលើស្ត្រីពពួកTrichomonasis ជាអ្នកបង្កឱ្យមានការរលាកធ្ងន់ធ្ងរ ហើយបណ្តាលឱ្យមានការធ្លាក់ស ដែលនៅក្នុងនោះមានពពួកកោសិកា polynucleair neutrophile យ៉ាងច្រើន។ រោគសញ្ញាដែលច្បាស់លាស់បង្កដោយ Trichomonas នៅលើស្ត្រី គឺមានការរមាស់ទ្វារមាសឬក្រហល់ក្រហាយព្រមទាំងធ្លាក់ស ពីពិណប្រផេះពពុះទៅជាពិណលឿងបៃតង។ ការធុំក្លិនស្អុយនៅទ្វារមាសនិងពិបាកនោមក៏អាចកើតមានឡើងដែរ។

T.vaginalis មានរាងមូលពងក្រពើ និងរាងដូចផ្លែព័រ មានកន្ទុយមានប្រវែង ១២-២៥ µm និងមានកន្ទុយខាងមុខបួនមិនជាប់ទៅនឹងអ្វីទេនិង កន្ទុយនៅខាងក្រោយនិងខាងក្រៅមួយជាប់ទៅនឹងស្រទាប់អង្កាញ់ៗមួយហើយលាតសន្ធឹងតាមបណ្តោយដងខ្លួនវា។ បើទោះបីជាសញ្ញាដែលបានរកឃើញនិងរោគសញ្ញាដែលអ្នកជម្ងឺប្រាប់ខ្លះៗអាចឱ្យគេប៉ាន់ស្មានថាជាTrichomonasisក៏ដោយ ក៏ការពិនិត្យរកប៉ារ៉ាសិតនៅតែជាការចាំបាច់ដើម្បីធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យដែរ។ ការពិនិត្យសដែលស្រង់យកធ្មិៗដោយមីក្រូទស្សន៍ផ្ទាល់អាចរកឃើញTrichomonasមិនលើសពី ៦០% ទេ នៅក្នុងខណៈដែលការបណ្តុះរកមេរោគអាចរកឃើញ

ប្រមាណជា៩៥%(៣)។ ភាពគ្មានរោគសញ្ញានៅទ្វារមាស ក្នុងពេលដែលមានការឆ្លង Trichomonasis គឺ ទាក់ទងទៅនឹងចំនួនប៉ារ៉ាសិតដែលមានចំនួនទាបពេក ហើយនៅក្នុងករណីនេះការពិនិត្យដោយ Microscope ផ្ទាល់ច្រើនតែអវិជ្ជមាន។

២-ការប្រមូលយកវត្ថុវិភាគសំរាប់ពិនិត្យ (collection of specimen)

ដាក់ Speculum នៅក្នុងទ្វារមាស ហើយយកសំឡីត្បារយកសពីក្នុងរន្ធទ្វារមាសត្រង់ផ្នែកខាងក្រោយមាត់ស្បូន។ បើសិនជាត្រូវដឹកជញ្ជូនច្រើនម៉ោង វត្ថុវិភាគនេះគួរតែដាក់នៅក្នុងបំពង់កែវដែលមានសារជាតិសំរាប់ដឹកនាំឈ្មោះ Amies ដែលនៅក្នុងនោះ T.vaginalis នឹងរស់នៅក្នុងសីតុណ្ហភាពនៃបរិយាកាសធម្មតាយ៉ាងតិច ២៤ ម៉ោង ។ បារ៉ាសិតមួយចំនួនដែលអាចធន់បាន នឹងនៅតែអាចធ្វើចលនាយឺតៗនៅក្នុងរយៈពេលដឹកជញ្ជូននោះ។ ចំពោះការដឹកនាំដែលមានរយៈពេលមិនលើសពី ២ម៉ោង វត្ថុវិភាគត្រូវដាក់ក្នុងបំពង់កែវតូចដែលមានផ្ទុកសេរ៉ូមប្រៃ 0,៣ml ដើម្បីរក្សារសំឡីត្បារឱ្យនៅសើម (figure 7-4)។ នៅពេលដែលការពិនិត្យដោយមីក្រូទស្សន៍អាចធ្វើបានភ្លាមៗនៅគ្លីនិក សូមដាក់ទឹករំអិលដែលស្រង់យកពីក្នុងទ្វារមាសមួយតំណក់ទៅលើកញ្ចក់ឡាមនោះ។ បើសិនចាំបាច់ អាស្រ័យទៅលើភាពរាវឬខាប់របស់ទឹករំអិលទ្វារមាស គេអាចលាយវាជាមួយសេរ៉ូមប្រៃមួយដំណក់។

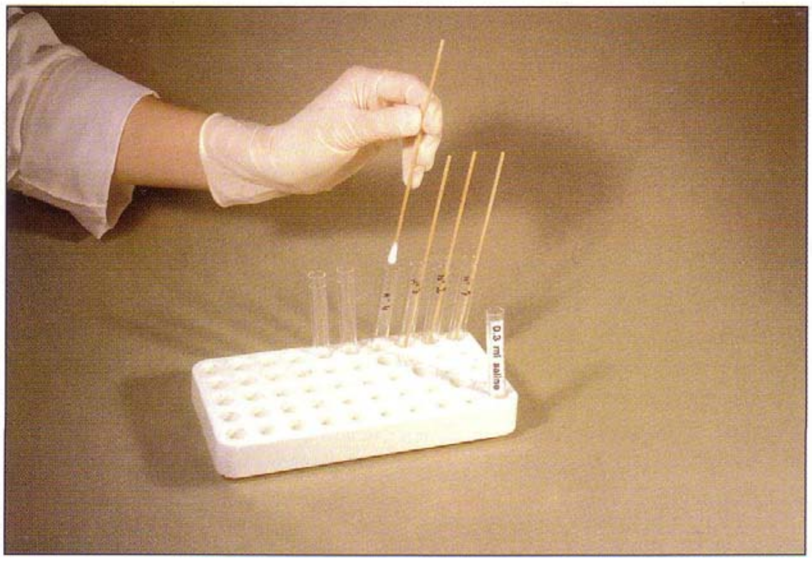


Figure 7.4
After collection, the specimens are placed in saline

នៅលើបុរសសូមយកទឹកនោមដំបូង ២0ml យកទៅបង្វិល(centrifuse)ក្នុងទំងន់ ៥00g ក្នុងរយៈពេល ៥mn និងបន្ទាប់មកប្រើកំណដែលរងសំរាប់យកទៅពិនិត្យដោយ microscopeឬ យកទៅបណ្តុះរកមេរោគ។

៣ - ការពិនិត្យដោយមីក្រូទស្សន៍ផ្ទាល់

គ្រប់សដែលស្រង់យកថ្មីស្រស់ៗជាមួយនិងកញ្ចក់ឡាមស្តើងហើយយកទៅពិនិត្យដោយ microscope ក្នុងកំរិតពង្រីក ៤00 ដងនៃកែវពង្រីកមុនពេលពិនិត្យកំរិតពង្រីក ៤00 ដងនៃកែវពង្រីក(figure 7-5)។ T.vaginalis ត្រូវបានសំលាប់នៅក្នុងវត្ថុវិភាគដែលស្រោចដោយ Potasium hydroxide ។

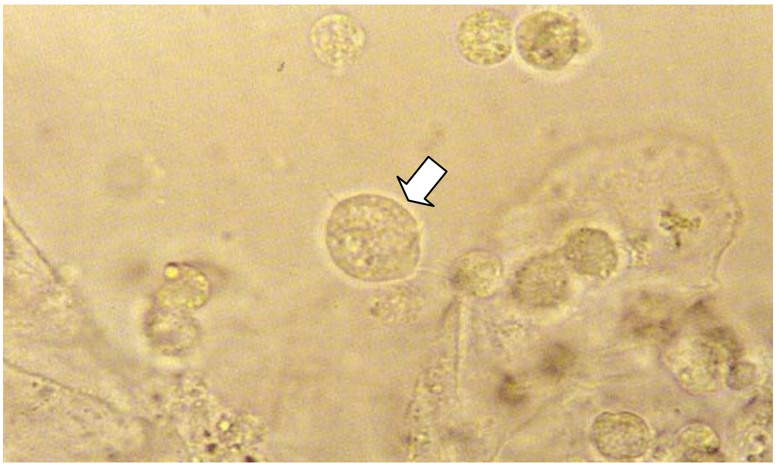


Figure 7.5
***Trichomonas vaginalis* in a wet mount of vaginal discharge (x 400)**

ជាធម្មតាគេសង្កេតឃើញកោសិកាសពពួក polymorphonuclear កើនចំនួនឡើង ក៏ប៉ុន្តែកោសិកា leucocyte មួយចំនួនតូចមិនអាចគេចផុតពីការចំលងរោគបានទេ។ Bacterial vaginosis ដែលមាន <cluecells>នៅក្នុងនោះជាធម្មតាកើតមានដំណាលពេលគ្នាដែរ។ ការឆ្លងរោគដំណាលពេលរួមគ្នាជាមួយនឹងមេរោគ candida spp. មិនមែនជាករណីចំលែកទេ។ Trichomonads ត្រូវបានគេស្គាល់យ៉ាងច្បាស់ដោយសារលក្ខណៈធ្វើចលនារំញោចៗរបស់វា។ ការស្គាល់ពី Trichomonads នៅក្នុងវត្ថុវិភាគដែលបំពាក់ពិណ (Stained smears) តំរូវឱ្យអ្នកវិភាគមានបទពិសោធន៍ច្រើន ចំណែកឯការវិភាគសស្រស់ថ្មីៗអាចឱ្យគេរកឃើញមេរោគ Trichomonasis បានឆាប់ជាង។

Bacterial vaginosis (BV)

១-សេចក្តីផ្តើម

BVអាចជាមូលហេតុនៃការធ្លាក់សច្រើនបំផុតក្នុងចំណោមស្ត្រីដែលស្ថិតក្នុងវ័យបន្តពូជ។ បើទោះបីជាការរួមភេទមិនរើសមុខ ជាកត្តាប្រឈមនឹងរោគក៏ដោយហើយទោះបីជាការឆ្លងនេះ ជាការឆ្លងតាមការរួមភេទក៏ដោយ លក្ខខ័ណ្ឌនៃការកកើតជម្ងឺនេះទាក់ទងទៅនឹងការប្រែប្រួលក្នុងប្រព័ន្ធបរិស្ថាននៃទ្វារមាសផងដែរ (ដោយសារតែកត្តានៃរបៀបចំលងនិងកត្តាដែលទាក់ទងនឹងអ្នកជម្ងឺផ្ទាល់ (Host factors) មិនអាចឱ្យគេដឹងច្បាស់លាស់បាន។ BV មានលក្ខណៈគ្លីនិកច្បាស់លាស់ដោយស្តែងចេញជាការធ្លាក់សធុំក្លិនដែលមានបរិមាណច្រើនឡើងបន្តិចម្តងៗហើយវាមានការទាក់ទងជាមួយ នឹងការលូតលាស់ខ្លាំងហួសហេតុនៃ flore bacterien ធម្មតារបស់ទ្វារមាសរួមជាមួយនឹងពពួក Anaerobic bacteria គ្រប់ប្រភេទដូចជា Bacteroides spp និង Mobiluncus spp, Gard- nerella vaginalis ,ឬ Mycoplasma hominis ។

២- រោគវិនិច្ឆ័យគ្លីនិក

រោគវិនិច្ឆ័យនៃ BV ផ្អែកទៅលើវត្តមាននៃលក្ខណៈយ៉ាងហោចណាស់៣ ទៅ ៤ដូចតទៅនេះ

- សមានពណ៌ស-ប្រផេះតែមួយពណ៌ស្មើសាច់
- ទឹករំអិលទ្វារមាសមាន PH>4,5
- នៅពេលយកសចេញពីក្នុងទ្វារមាសលាយជាមួយល្បាយ potassium hydroxide ធ្វើឱ្យមានក្លិនស្អុយដូច ត្រីងាប់
- Clue cells អាចមើលឃើញនៅពេលពិនិត្យដោយមីក្រូទស្សន៍

<u>ការធ្លាក់ស</u>: ការវាយតំលៃនៃសញ្ញាគ្លីនិកនេះគឺតាមការត្អូញត្អែរប្រាប់របស់អ្នកជំងឺម្នាក់ៗ ។ ការធ្លាក់សនៅលើស្ត្រីដែលមាន BV គឺមិនអាចកត់សំគាល់ថាច្រើនជាងស្ត្រីដែលមានសុខភាពល្អនោះទេ។ លើសពីនេះទៅទៀត ការលាងសំអាត ទ្វារមាស អាចកាត់បន្ថយបរិមាណនៃការធ្លាក់សបាន។

<u>PHនៃទ្វារមាស</u>: PHនៃទឹករំអិលក្នុងរន្ធទ្វារមាសគួរតែវាស់កំរិតរបស់វា ដោយប្រើ Indicator សំរាប់វាស់ (កំរិតសមស្របនៅចន្លោះ ៣,៨ ទៅ ៦,០)។ វត្ថុសំរាប់វិភាគត្រូវបានត្បារយក ដោយសំឡីពីផ្នែកចំហៀងនិង ខាងក្រោយនៃទ្វារមាសត្រង់ម្តុំគន្លាក់មាត់ស្បូនខាងក្រោយ ហើយសំឡីដែលត្បារសនេះគេយក

ទៅប៉ះផ្ចិតនឹងបន្ទះក្រដាសសំរាប់វាស់ PH (Strip) ដោយផ្ទាល់តែម្តង ។ វិធីមួយទៀត គឺគេយកក្រដាស សំរាប់វាស់ PH ទៅប៉ះទៅនឹងចុង Speculum បន្ទាប់ពីដកវាចេញពីក្នុងទ្វារមាស (Fig7-6) ។ ការប៉ះពាល់ជាមួយទឹករំអិលនៅក្នុងមាត់ស្បូនត្រូវជៀសវាងដោយសារវាមានPHធំជាង ៧,០ ។

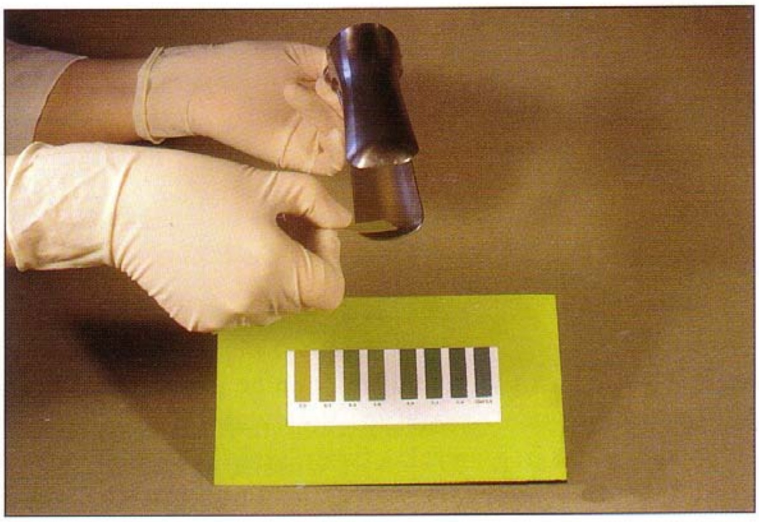


Figure 7.6
Measuring the pH of vaginal fluid by comparison with a standardized colour scale

ទ្វារមាសស្ត្រីពេញវ័យធម្មតា មាន acid PH 4.0 ។ ចំពោះករណីមាន BV វាអាចឱ្យ PH ឡើងរហូតដល់ > ៤,៥ ។ Test pH វន្ធទ្វារមាសមាន sensitivity ខ្ពស់បំផុតក្នុង ចំណោមលក្ខណៈទាំង ៤ ប៉ុន្តែ ភាពច្បាស់លាស់របស់វា (speciticity) ទាបជាងគេបំផុត ។ pH ឡើងក៏ត្រូវបានសង្កេតឃើញផងដែរ បើសិនទឹករំអិលនៅវន្ធទ្វារមាសមានលាយឡំជាមួយឈាមរដូវ ទឹករំអិល មាត់ស្បូន ឬទឹកកាម និងនៅលើ ស្ត្រីមានរោគ T .vaginalis ។

ក្លិនៈ ស្ត្រីមាន BV តែងតែត្អូញត្អែរពីក្លិនស្អុយរបស់ទ្វារមាស ។ ក្លិននេះបណ្តាលមកពីការបញ្ចេញជាតិ Amines ដោយ Decaboxy-lation of the amino acids lysine (ក្លិនស្អុយ) និង arginine (ស្អុយរលួយ) ដោយពួក bacteria anaerobia ។ នៅពេលដែលលាយ Potassium hydroxide ជាមួយទឹករំអិលទ្វារមាសជា amines ចាប់ផ្តើមហើរ ហើយបញ្ចេញក្លិនស្អុយ ដូចត្រីងាប់ ។ ដាក់ទឹករំអិល ទ្វារមាសមួយដំណក់លើកញ្ចក់ Slide ហើយលាយជាមួយ Potassium hydroxide ១០% មួយដំណក់ ។

បន្ទាប់មកលើកកញ្ចក់ Slide ដាក់ជិតច្រមុះរួចហិតក្លិន amine នោះ។ បន្ទាប់ពីប្រតិកម្មវិជ្ជមានមកវត្ថុសំរាប់វិភាគនឹងអស់ក្លិនយ៉ាងឆាប់រហ័ស ដោយសារតែ amines ហើរយ៉ាងរហ័ស និងអស់ទាំងស្រុង ។

Clue cells: លាយទឹករំអិលរន្ធទ្វារមាសមួយតំណក់ជាមួយសេរ៉ូមប្រៃមួយតំណក់ដាក់លើកញ្ចក់ Slide។ គ្រប Coverslip ពីលើនិងពិនិត្យវត្ថុសំរាប់វិភាគដោយ Microscope ក្នុងកំរិតពង្រីក ៤០០។ Clue cells ជាកោសិកា Squamaus epithelium គ្របដណ្តប់ដោយសរីរាង្គ coccobacillary តូចៗជាច្រើនមានទិដ្ឋភាពជាចំណុចអុចៗ គ្រាប់ៗ ។ តែមកោសិកា epithelium មានភាពមិនច្បាស់ទេដោយសារវត្តមាន bacteria មានចំនួនច្រើនពេកនិងការលេចឡើងនូវភាពមិនរួមបញ្ចូលគ្នានៃកោសិកា (Fig 7-7)។

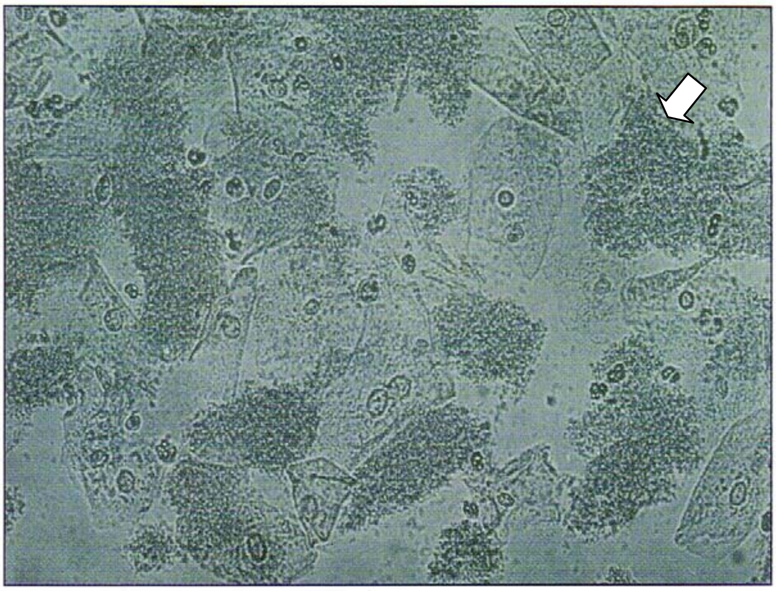


Figure 7.7
"Clue cells" in vaginal mount (x 400)

នៅលើអតិថិជនដែលមាន BV ភាគច្រើនគេឃើញកោសិកា epithelium នៃរន្ធទ្វារមាសដែលរបកចេញនៅលាយឡំគ្នាហើយកោសិកា Clue cells ២០% ឬច្រើនជាងនេះ អាចត្រូវគេមើលឃើញ។ bacteriaដែលស្អិតជាប់នឹងកោសិកាមានច្រើនតែជា Gram -vaginalis ជួនកាលលាយជាមួយពួក anaerobic ។

៣ -វិធីសាស្ត្រនានានៃការបំពាក់ពិណគ្រាម

វិធីបំពាក់ពិណគ្រាម (Gram Staining)

ការភ្ជាប់វត្ថុវិភាគទៅនឹងកញ្ចក់ឡាម (Vaginal smear) សំរាប់បំពាក់ពិណគ្រាម (Gram staining) អាចរៀបចំក្នុងពេលតែមួយជាមួយនឹងការវិភាគស្រស់ៗដែរ (Wet mount) ដោយប្រមៀល (មិនមែនឆូតទេ) សំឡីត្បារដែលប្រឡាក់ដោយវត្ថុវិភាគស្រង់យកពីរន្ធទ្វារមាសនៅលើផ្ទៃនៃកញ្ចក់slide ។ ចំពោះវត្ថុវិភាគដែលស្រង់យកពីទ្វារមាស ជាទូទៅគេចូលចិត្តធ្វើ Gram stain ដោយសារវាអាចវាយតំលៃបានច្បាស់ល្អពី មេរោគបាក់តេរីដែលរស់នៅក្នុងទ្វារមាស (Vaginal bacterial flora) ហើយវាមានភាពប្រាកដជាក់លាក់សំរាប់ ការរាវរក Clue cells ជាជាងការពិនិត្យដោយ wet mount (Fig 7-8) ។

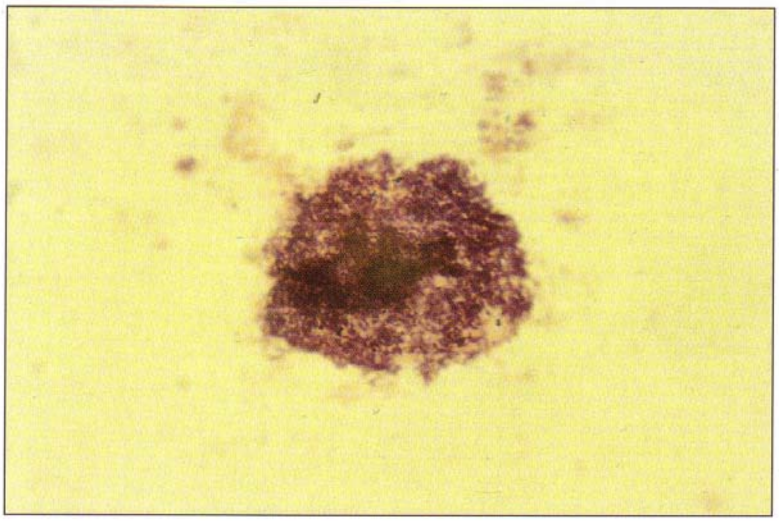


Figure 7.8
Typical "clue cell" in a Gram-stained vaginal smear (x 1000)

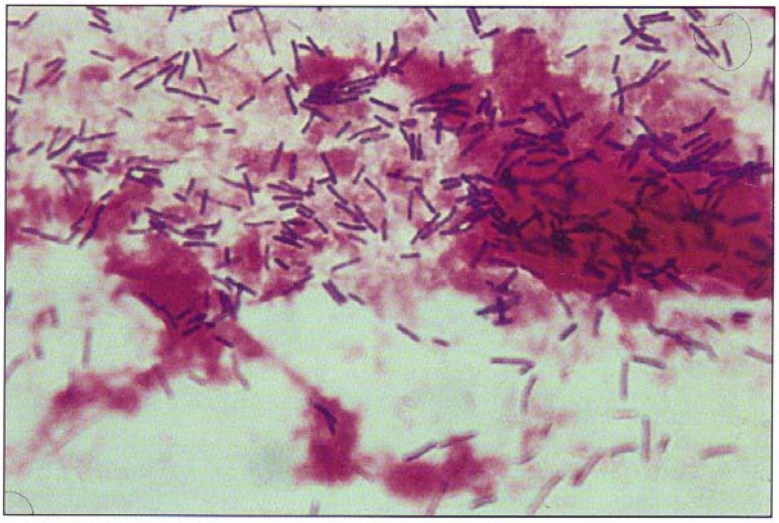


Figure 7.9
Gram-stained vaginal smear showing a pure flora of lactobacilli (x 1000)

ទឹករំអិលទ្វារមាស ធម្មតាភាគច្រើន ផ្ទុកពពួក Lactobacillus spp និងអាចមានផ្ទុកនូវ bacteria មួយចំនួនតូចប្រភេទបាក់តេរី Streptococci និង ceryne form ។ នៅក្នុងជំងឺ BV ពពួក Lactobaccilli ត្រូវបានជំនួសដោយពពួក Flora ចំរុះលាយគ្នារវាងពួក anaerobic bacteial morphotypes និងពួក Germ -vaginalis ។ Gram smear គួរតែបញ្ជាក់ឱ្យច្បាស់នូវភាគរយនៃ clue cells នៅក្នុងចំណោមកោសិកា epitherium នៃរន្ធទ្វារមាសហើយនិងសមាសភាគនៃពពួក bacterial flora ដែលអាចត្រូវបានកត់សំគាល់ដោយអាស្រ័យលើក៏រិត៤ប្រភេទ:

– មានតែ Lactobacilli តែប៉ុណ្ណោះ (Fig 7-9)
– Flora ចំរុះ, ដែលមានភាគច្រើនជា Lactobacilli ជាមួយនិង (coccobacillary morphotypes បន្តិចបន្តួច
– Floraចំរុះ, ដែលមានភាគច្រើន Gardnerella-like និង Anaerobie bacterial morphotypes ជាមួយ lactobacilli បន្តិចបន្តួច
– Flora ចំរុះនៃពពួក Gram positive; Gram negative និង Gram -variable rods (coccobacilli) តែគ្មានវត្តមាន lactobacilliទេ ។

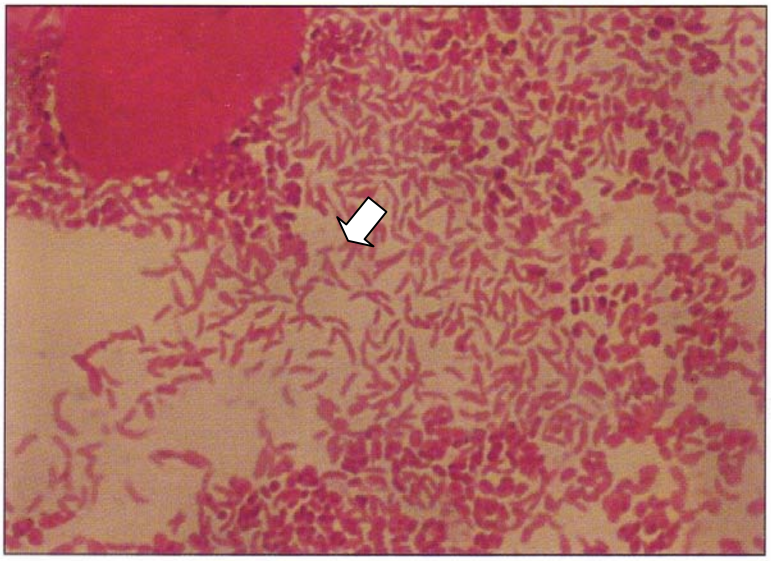


Figure 7.10
Gram-stained vaginal smear showing large Gram-negative curved rods (*Mobiluncus mulieris*) (x 1000)

៤-ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជម្ងឺលាកទ្វារមាសតាមរយៈតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍

វិធីសាស្ត្រនៃការរៀបចំធ្វើ Wet mount ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅលើសារធាតុសរីរៈរបស់ទ្វារមាស និងបង្ហូរនោមរបស់បុរស ។

ក- សំភារៈដែលត្រូវអនុវត្តក្នុងការធ្វើ Wet mount រួមមានៈ

- ឡាមកញ្ចក់ (Glass Slide)
- សេរូមប្រៃ (Normal Saline)
- គំរបឡាម (Cover Slip)

បើសិនជាសារធាតុសរីរៈនោះរាវ គឺត្រូវលាយសារធាតុសរីរៈនោះឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ជាមួយនឹងសេរូមប្រៃ (Normal Saline) បន្ទាប់មកកូរវាឱ្យបានសព្វ រួចយកទៅពិនិត្យនឹងមីក្រូទស្សន៍ ។

បើសិនសារធាតុសរីរៈនោះស្ថិតនៅលើសំឡីមានដងគឺត្រូវលាយវាជាមួយនឹងសេរូមប្រៃ (Normal Saline) ចំនួន 5ml បន្ទាប់មកត្រូវរមៀលវាទៅលើជញ្ជាំងនៃ Tube Test ។

ខ- របៀបធ្វើ

- **របៀបធ្វើ Wet mount**

  ១- បង់លេខសំគាល់នៅលើឡាម

  ២- បន្តក់សេរូមប្រៃមួយដំណក់នៅលើឡាម

  ៣- បន្តក់សារធាតុសរីរៈរាវមួយដំណក់រួចកូរវាឱ្យបានសព្វ

  ៤- គ្របគំរបឡាម (Cover Slip)

  ៥- យកទៅពិនិត្យនឹងមីក្រូទស្សន៍ដោយប្រើ objective លេខ ១០ និង objective លេខ១០០

- **របៀបធ្វើតេស្តដោយប្រើ ប៉ូតាស្យូមអ៊ីដ្រុកស៊ីត (KOH)**

  ១- បន្តក់សារធាតុសរីរៈរាវរបស់ទ្វាមាស (Vaginal fluid) មួយដំណក់ជាមួយនឹងបូតាស្យូមអ៊ីដ្រុកស៊ីត ១០ ភាគរយ (KOH 10%) មួយដំណក់

  ២- គ្របគំរបឡាម (Cover Slip)

  ៣- បន្ទាប់មកពិនិត្យនឹងមីក្រូទស្សន៍ដោយប្រើ objective លេខ១០០ ។

គ- បំណកស្រាយលទ្ធផល

១- មេរោគផ្សិតតេស្ត KOH 10%

- ផ្សិតមានកោសិការាងមូល និងពងក្រពើ (round to oval cells) បង្ហាញលក្ខណៈកញ្ចុំៗ និងពកៗ
- ខ្លះរាងដូចមែកឈើ (budding yeasts)
- ខ្លះរាងជាខ្នែង (pseudohyphae or mycelia)

២- មេរោគទ្រីកូម៉ូណាស់ (T. Vaginalis)

- រាងមូលពងក្រពើ (ovoid) រឺ រាងដូចផ្លែព័រមានកន្ទុយដែលបង្ហាញឡើងដោយមានចលនា (globular flagellate and characteristic jerky movements)
- ជាទូទៅគេឃើញមានកោសិកាគ្រាប់ឈាមផងដែរ (white blood cells)

៣- បាក់តេរី Vaginosis (Bacterial Vaginosis)

- Clue Cells គឺជាកោសិកាអេពីតេលីយ៉ាល់ (epithelial) ដែលគ្របដណ្តប់ដោយពពួកបាក់តេរី (coccobacillary organisms) ។ គែមរបស់វាមានលក្ខណៈរនេញរនូញ ។
- ជារឿយៗគេឃើញមានការលាយឡំគ្នារវាង clue cells នឹងកោសិកាអេពីតេលីយ៉ាល់ (epithelial cells) ។

៥ - តារាងពិន្ទុវាយតំលៃការបំពាក់ពណ៌ក្រាមចំពោះជម្ងឺបង្កឡើងដោយបាក់តេរីវ៉ាស៊ីណូស៊ីស

Study Number	**Date**	**Lactobacilli (amount seen)**	**Score**	**Gardnerella/Bacteroides(amount seen)**	**Score**	**Mobiluncus (amount seen)**	**Score**	**Gram Stain Score(0-10)**

ក- <u>របៀបកំណត់ Score</u>:

Lactobacilli

0 = 4 + lactobacilli

1 = 3 + lactobacilli

2 = 2 + lactobacilli

3 = 1 + lactobacilli

Gardnerella/Bacteroides

1 = 1 + Gardnerella/Bacteroides

2 = 2 + Gardnerella/Bacteroides

3 = 3 + Gardnerella/Bacteroides

4 = 4 + Gardnerella/Bacteroides

Mobiluncus

1 = 1 + to 2 + mobiluncus

2 = 3 + to 4 + mobiluncus

ខ- <u>របៀបកំណត់លទ្ធផល (result)</u>:

1 ⇨ 3: Normal

4 ⇨ 6: Intermediate (you don't know)

7 ⇨ 10: bacterial vaginosis (BV)

ជម្ងឺស្វាយ

(SYPHILIS)

១- សេចក្តីផ្តើម

មេរោគត្រេប៉ូណេម៉ា (Treponema) ជាភ្នាក់ងារបង្ករោគនៅលើមនុស្សដែល០៤ប្រភេទ:

- Treponema pallidum pallidum (cause syphilis) វាជាភ្នាក់ងារបង្កឱ្យកើតមានជម្ងឺស្វាយ
- Treponema pallidum pertenue (yaws) វាជាភ្នាក់ងារបង្កឱ្យកើតមានជម្ងឺដំបៅងារ
- Treponema pallidum endemicum ជាភ្នាក់ងារបង្កឱ្យកើតមានជម្ងឺស្វាយ តាមតំបន់ (endemic syphilis)
- Treponema carateum (pinta)

លក្ខណៈរូបសាស្ត្រ (morphological) និងអង់ទីហ្សែន (antigen) របស់មេរោគត្រេប៉ូណេម៉ាទាំង៤នេះ វាមានលក្ខណៈដូចគ្នាសុទ្ធសាធ ។ ប៉ុន្តែគេអាចធ្វើការបែងចែកបានតែមួយគត់គឺ តាមរយៈការសិក្សាអេពីដេមីសាស្ត្រ (epidemiology) ការស្តែងចេញជារោគសញ្ញា (clinical manifestations) និងបែបផែននៃការចំលង (mode transmission) របស់វាតែប៉ុណ្ណោះ ។

ជម្ងឺស្វាយគឺជាជម្ងឺរ៉ាំរ៉ៃដែលស្តែងចេញជារោគសញ្ញាមានលក្ខណៈផ្សេងៗគ្នា។ មេរោគត្រេប៉ូណេម៉ាប៉ាលីដូមឆ្លងតាមរយៈការប៉ះពាល់ផ្ទាល់ជាមួយស្រទាប់មុយកឺដែលមានការរលាកដាច់ដោច (lesion of mucous membranes) ឬការកកិតស្បែក (abraded skin)។ ការបំបែកខ្លួនរបស់បាក់តេរីច្រើនកើតនៅកន្លែងមេរោគចូល (site of entry) ហើយបង្កឱ្យកើតមានដំបៅដំបូង (primary chancre) បន្ទាប់ពីវាឆ្លងបានរយៈពេល ១០ថ្ងៃទៅ ៩០ថ្ងៃ ប៉ុន្តែជាមធ្យមរយៈពេល៣សប្តាហ៍។ គេអាចរកឃើញមេរោគត្រេប៉ូណេម៉ាតាមរយៈសារធាតុសរីរៈដែលយកពីកន្លែងដំបៅដោយធ្វើតេស្ត dark field ឬ fluorescence microscopy ។ serum antibodies អាចរកឃើញពី ០១ សប្តាហ៍ ទៅ ០៤សប្តាហ៍ បន្ទាប់ពីលេចចេញដំបៅ។ ចំពោះដំបៅដំណាក់កាលដំបូង វាអាចលេចបាត់ទៅវិញដោយឯកឯងក្នុងរយៈពេលពី ២ ទៅ ៥ សប្តាហ៍ ដែលជាធម្មតាវាត្រូវបន្តចូលដល់ដំណាក់កាលជំងឺស្វាយគ្មានរោគសញ្ញាដែលមានរយៈពេលពី ៦ សប្តាហ៍ ទៅ ៦ ខែ។ ដំបៅដំណាក់កាលទី២ កើតឡើងនៅលើសរីរាង្គនិងជាលិកាផ្សេងៗនៃរាងកាយ ។ ដំបៅទាំងនោះអាចរកមេរោគឃើញតាមការពិនិត្យដោយមីក្រូទស្សន៍ (these lesions are

microscopically positive) ហើយគ្រប់សេរ៉ូមតេស្តទាំងអស់សុទ្ធតែមានប្រតិកម្ម (all serological tests are reaction)។ ដំបៅដំណាក់កាលទី២ អាចលេចបាត់ទៅវិញឯកឯងក្នុងរយៈពេលពី ២ ទៅ ៦ សប្តាហ៍។ ដំណាក់កាលគ្មានរោគសញ្ញា ឬរយៈពេលស្ងប់ស្ងាត់ដែលអាចមានបន្តទៅទៀតរយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំ ឬ មានមួយជីវិត គឺបន្ទាប់ពីវាឆ្លងកាត់ដំណាក់កាលបន្តបន្ទាប់ដូចតទៅៈ រយៈពេលចាប់ផ្តើមដំណាក់កាលស្ងប់ស្ងាត់ (early latent stage) មានរយៈពេលតិចជាង ១ឆ្នាំ គឺគ្រប់សេរ៉ូមតេស្តទាំងអស់សុទ្ធតែមានប្រតិកម្ម ប៉ុន្តែនៅក្នុងដំណាក់កាលចុង ក្រោយនៃដំណាក់កាលស្ងប់ស្ងាត់នេះ ភាពមាន ប្រតិកម្មជាមួយតេស្ត non-treponemal ថយចុះគ្រប់ពេល។ ជំងឺស្វាយដំណាក់កាលទី៣ (Tertiary syphilis) អាចកើតមានឡើងក្នុង ១០% ទៅ ៣០% ចំពោះអ្នកជំងឺណាដែលពុំបានទទួលការព្យាបាលជូនកាលអាចកើតមាននៅក្នុងរយៈពេល ២០ឆ្នាំ បន្ទាប់ពីការចំលងពីដំបូង។ អ្នកជំងឺនៅក្នុងដំណាក់កាលជំងឺស្វាយចុងក្រោយប្រហែល ៣០% បង្ហាញអោយឃើញថា មិនមានប្រតិកម្មជាមួយនឹងតេស្ត non-treponemal។ តេស្ត treponemal មានប្រតិកម្មជានិច្ច ។

ចំពោះកុមារដែលមានជំងឺស្វាយពីកំណើត ការលេចចេញជារោគសញ្ញា គឺអាចឃើញមាននៅពេលសំរាលតែម្តង ប៉ុន្តែជាញឹកញាប់វាមិនបញ្ចេញជារោគសញ្ញារហូតដល់កុមារមានអាយុពី ៣ សប្តាហ៍ ទៅ ៦ខែ ។ កុមារដែលកើតពីម្តាយដែលកំពុង ឬទើបតែព្យាបាលជំងឺស្វាយថ្មីៗបង្ហាញលទ្ធផលវិជ្ជមានជាមួយតេស្ត treponemal និង ជាញឹញាប់មានវិជ្ជមានជាមួយតេស្ត non-treponemal។ ការស្វែងរកនៅក្នុងសេរ៉ូម IgM អាចជួយដល់ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ។ ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជម្ងឺស្វាយតាមរយៈតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍រួមមានៈ

- Dark-field microscopy/Fluorescent antibody test
- Serology tests:
    - Non treponemal tests: RPR (rapid plasma reagin) or VDRL (venera disease research laboratory test)
    - Treponemal-specific tests : TPHA (treponema pallidum heama-glutination test for T.pallidum), FTA-ABS (Fluorescent treponema antibody absorption test), MHA-TP (Microhema-glutination for treponema pallidum).

២- ការធ្វើតេស្តតាមរបៀប RPR

តេស្ត RPR នេះអាចធ្វើបានទាំង qualitative និង quantitative សំរាប់រក reagin antibodies នៅក្នុង serum ឬ plasma ។

ក- គោលការណ៍ (Principle)

តេស្ត *RPR* នេះអាចឱ្យយើងមើលឃើញពីការឡើងកករ (Floculation) នៃពពួក non-treponema ដោយភ្នែកទទេបាន វាត្រូវបានគេប្រើសំរាប់រកបរិមាណនៃ (reagin antibodies)នៅក្នុង សេរ៉ូម ឬ ប្លាស្មារបស់អ្នកជំងឺ ។ នៅពេលអង្គបដិបក្ខប្រាណត្រូវបានគេរកឃើញនៅក្នុង សេរ៉ូម ឬប្លាស្មា នោះគេអាចសន្និដ្ឋានបានពីរោគវិនិច្ឆ័យនៃជំងឺស្វាយ (Syphilis) ។

ខ- សំភារៈ និង ប្រតិករ (material and reagents)

- ប្រអប់កាត តេស្ត RPR : Dispenstirs (disposible plastic sampling pipette spreaders), Antigen dispensing bottle, Plastic coated ringed cards
- ម៉ាស៊ីនវេងរំញ័រសំរាប់បង្វិលប្រតិករចំនួន ១ (Mechanical rotator)
- សេរ៉ូមប្រៃ 0,៩ភាគរយ (Sterile saline 0,9%)
- Serum non reactive to syphilis diluted 2% in salineដែលត្រូវការប្រើវានៅពេលដែលលទ្ធផល Sample វិជ្ជមាន 1/16 ។

គ- វត្ថុសំរាប់ធ្វើវិភាគ (specimen)

- Serum ឬ plasma
- ចៀសវាងកុំប្រើ serum ឬ plasma ដែលល្អក់ ឬ hemolysed
- Serum ឬ plasma សំរាប់ធ្វើវិភាគអាចរក្សាទុកបាន៥ថ្ងៃនៅសីតុណ្ហភាពពី ២-៨អង្សាសេ ហើយទុកបាន៤សប្តាហ៍នៅសីតុណ្ហភាព -២០ អង្សាសេ

ឃ- របៀបធ្វើ (Procedure)

១- តេស្តបែប Qualitative

ទុកប្រតិករ RPR antigen, control និងវត្ថុវិភាគឱ្យមានសីតុណ្ហភាពដូចសីតុណ្ហភាពរបស់បន្ទប់សិន ហើយត្រូវក្រលែងប្រតិករថ្នមៗចុះឡើង ដើម្បីឱ្យស្មើសាច់ល្អមុននឹងប្រើ ។

- ដាក់ Serum រឺ plasma ឬ control (negative និង positive) 50µlទៅក្នុង រង្វង់ដែលចែកដាច់ពីគ្នានៃក្រដាសកាត (cycle on the test) បន្ទាប់មក វាសនឹងចុង Pipette ម្ខាងទៀតឱ្យ ពេញនៃផ្ទៃរង្វង់ (មិនត្រូវឱ្យ Serum ហៀរចេញពីផ្ទៃនៃរង្វង់ទេ) បន្តធ្វើរបៀបនេះ មួយម្តងៗ ដោយប្រុងប្រយ័ត្នរហូតដល់រង្វង់ចុងក្រោយនៃកាត (ទាំង១០រង្វង់) ។
- ក្រឡុកដប Antigen ដោយថ្នមៗ រួចបន្តក់១ដំណក់ (20µl)ទៅក្នុងរង្វង់និមួយៗ ។
- យកកាតដែលរៀបចំរួច ទៅដាក់លើម៉ាស៊ីនបង្វិលរំញ័រ ដោយគ្របគំរបសើមពីលើ ហើយបង្វិលវាដោយម៉ាស៊ីន Rotator កំណត់ ១០០ជុំ/១នាទី រយៈពេល ៨នាទីគត់ ។

Figure 3.4
After test serum is mixed with antigen, cards are placed on an appropriate rotator

ការពិនិត្យមើលលទ្ធផល (Read result)

- ក្រោយពីបង្វិល រួចត្រូវមើលកាតដោយភ្នែកទទេភ្លាមៗបន្ទាប់ពីផ្ទៀងកាតទ្រេតចុះឡើងៗដោយដៃ។ ការពិនិត្យនេះអាចឱ្យយើងបែងចែករវាងរង្វង់ដែលមានប្រតិកម្មតិចតួច និងរង្វង់ដែលគ្មានប្រតិកម្ម (weakly reactive and non reactive) ។
- លទ្ធផលនៃប្រតិកម្ម គឺពុំគិតពីកំរិតនៃប្រតិកម្មទេ (degree reactive)
- បើសិនឃើញឡើងកករ (Floculated clumps) បញ្ជាក់ថាវា មានប្រតិកម្ម (reactive) មានន័យថា **លទ្ធផលវិជ្ជមាន (positive)** ។
- ចំណែកឯគ្មានកករ non clumping រឺ ឡើងកករគ្រើមតិចតួចបំផុត បញ្ជាក់ថាវាគ្មានប្រតិកម្ម (non reactive) មានន័យថា **លទ្ធផលអវិជ្ជមាន (negative)** ។
- គ្រប់លទ្ធផលវិជ្ជមានទាំងអស់ត្រូវធ្វើតេស្ត quantitative ជាបន្តទៀត ។

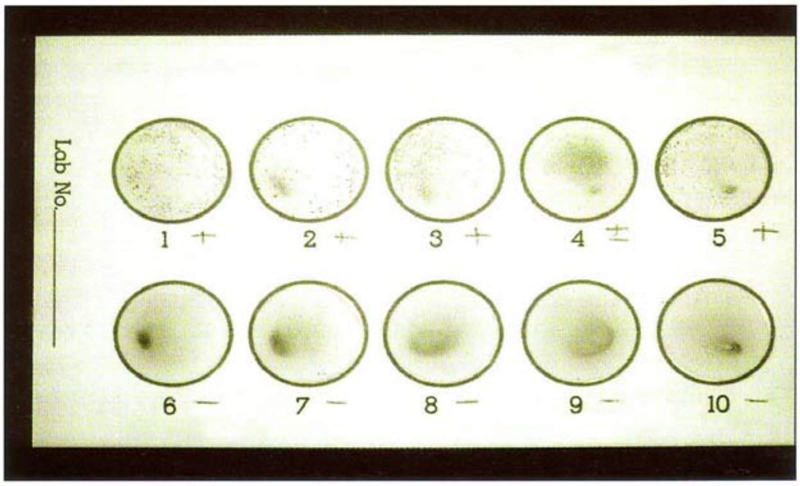


Figure 3.5
Reading RPR results for 10 undiluted sera showing reactive and non-reactive samples

The presence of small to large flocculated clumps indicates reactivity, whereas non-clumping or a very slight roughness indicates non-reactivity

២- <u>តេស្តបែប Quantitative</u>

ត្រូវពង្រាវ សេរ៉ូម ឬប្លាស្មា របស់អ្នកជម្ងឺជាមួយសេរ៉ូមប្រៃ 0.៩ ភាគរយ (Nacle 0,9%) តាមកំរិតដូចខាងក្រោម:

– តេស្តនេះត្រូវបានធ្វើឡើងតែមួយជួរនៃ card test ដែលមាន ៥រង្វង់ប៉ុណ្ណោះ (១ កាតមាន ពីរជួរ ដែលមានចំនួន ១០រង្វង់)
– បន្តក់សេរ៉ូមប្រៃ (saline) មួយតំណក់ (50µl) ក្នុងរង្វង់ទី២ រហូតដល់រង្វង់ទី៥ ហើយមិនត្រូវកូរ រឺវាសលើផ្ទៃរង្វង់ទេ ។
– បន្តក់សេរ៉ូមវិជ្ជមានមួយតំណក់ (50µl) របស់អ្នកជំងឺក្នុងរង្វង់ទីមួយ និងរង្វង់ទី២ បន្ទាប់មកត្រូវប្រើបំពង់ជ័រ Pipette បឺតចុះបឺតឡើងនៅលើរង្វង់ទី២ គឺធ្វើយ៉ាងណាឱ្យវាស្មើសាច់យ៉ាងហោចណាស់អោយបាន៥ ទៅ៦ដង ត្រូវចៀសវាងកុំឱ្យមានពពុះខ្យល់ក្នុង ។
– បឺតមួយតំណក់ (50µl) ពីរង្វង់ទី២ យកទៅបន្តក់លើរង្វង់ទី៣ ហើយបឺតចុះបឺតឡើងរបៀបដូចលើកមុន ។
– បឺតមួយតំណក់ (50µl) ពីរង្វង់ទី៣ យកទៅបន្តក់លើរង្វង់ទី៤ ហើយបឺតចុះបឺតឡើងដូចរបៀបលើកមុនដដែល ។
– បឺតមួយតំណក់ (50µl) ពីរង្វង់ទី៤ យកទៅបន្តក់លើរង្វង់ទី៥ហើយបឺតចុះបឺតឡើងដូចរបៀបលើកមុនដដែល ។
– ចាប់ផ្តើម វាស Sample ក្នុងរង្វង់ទី៥ឱ្យស្មើនិងផ្ទៃរង្វង់ បន្ទាប់មកធ្វើរបៀបដូចគ្នាដដែលនេះតាមលំដាប់លំដោយពីរង្វង់ទី ៤-ទី៣-ទី២ និងទី១ ។
– បន្តក់ Antigen មួយតំណក់ ក្នុងរង្វង់និមួយៗ
– យកកាតដែលរៀបចំរួចទៅដាក់លើម៉ាស៊ីនបង្វិលរំញ័រដោយគ្របគំរមសើមពីលើ ហើយបង្វិលវាដោយម៉ាស៊ីន Rotator នោះរយៈពេល ៨ នាទី ។
– ក្រោយពីបង្វិលរួចត្រូវមើលកាតដោយភ្នែកទទេ ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីផ្សៀងកាតឱ្យទ្រេតចុះឡើងដោយដៃ ។

ការពិនិត្យមើលលទ្ធផល (Read result)

– លទ្ធផលនៃកាតតេស្ត បើការឡើងកករហូតដល់រង្វង់ចុងក្រោយណាមួយ គឺវាបញ្ជាក់ពីអត្រាវិជ្ជមាន របស់ Serum អ្នកជម្ងឺត្រឹមណានោះ ។
– លទ្ធផលនៃតេស្តរួមមាន: 1/2 1/4 1/8 1/16 1/32

– បើសិនជាលទ្ធផលដែលយើងទទួលបានវិជ្ជមានៈ1/32 នៅតែមានប្រតិកម្ម (still reactive) នោះយើងត្រូវធ្វើតេស្តនេះបន្តទៀតទៅតាមក៏រិត 1/64 1/128 1/256 1/512

– ដំបូងយក Sample ដែលវិជ្ជមានៈ 1/16 ចំនួន (100µl) ដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងបំពង់ទីប ដោយលាយជាមួយសេរ៉ូមប្រៃចំនួន 1,5ml ។

– បន្តក់ 50µl (2% non reactive serum in saline) ទៅក្នុងរង្វង់ទី២ រហូតដល់រង្វង់ទី៥ នៃរង្វង់ជួរ របស់កាតតេស្ត ។

– បន្តក់ Sample: 1/16 ដែលបានពង្រាវរួចជាមួយសេរ៉ូមប្រៃចំនួន 50µl ទៅក្នុងរង្វង់ទី១ និងរង្វង់ទី២ ។ បន្ទាប់មកនៅក្នុងរង្វង់ទី២យើងត្រូវលាយបញ្ចូលគ្នាឱ្យស្មើសាច់ ហើយបឺតបន្តពីរង្វង់ទី២ ទៅដាក់រង្វង់ទី៣ ត្រូវធ្វើរបៀបនេះរហូតដល់រង្វង់ចុងបញ្ចាប់ (ធ្វើដូចការពិណនាខាងលើ) ។

៣- ការត្រួតពិនិត្យគុណភាព (Quality Control)

– Serum ត្រួតពិនិត្យវិជ្ជមាន និងអវិជ្ជមានត្រូវធ្វើអមជាមួយនឹងតេស្ត សេរ៉ូមរបស់អ្នកជម្ងឺ

– បើលទ្ធលវិជ្ជមាន suspension វានឹងឡើងកករដែលអាចមើលឃើញដោយភ្នែកទទេ ។

– បើលទ្ធលអវិជ្ជមាននោះ suspension វានៅតែ homogen គ្មានឡើងជាកករទេ ។

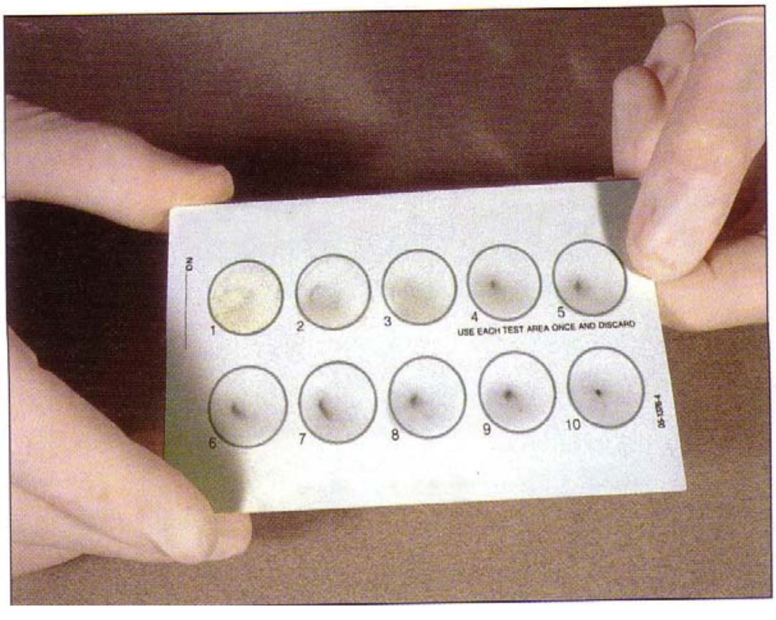


Figure 3.6
Quantitative RPR assay: the highest dilution yielding flocculation indicates the antibody titre

សំភារៈសំរាប់ប្រើក្នុងតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍

Glass Slide

Glass Slide & Cover Slip

Time alarm

Alcohol lamp

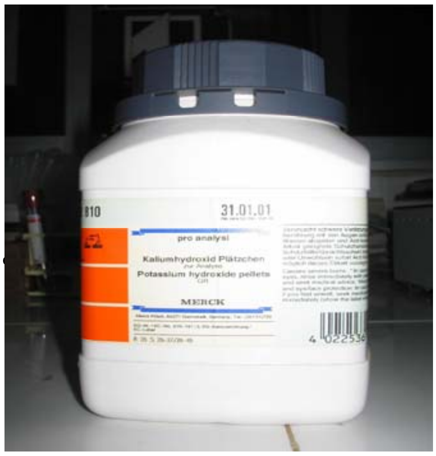
Refrigerator

Microscope

Vacutainer needle & brand

Vacutainer & Vacutainer needle

Potassium Hydroxide



Nacle 0.9%

Reagent for Gram Stain

Wash bottles

Methylene blue

Immersion oil

Pipette &Rack tube

Vacutainer & Rack tube

Rotator Machine

Centrifuge Machine

ឯកសារយោង

- E. Van DycK, A.Z. Meheus, P. Piot, 1999, “Laboratory diagnosis of sexually transmitted diseases”, World Health Organization (WHO), Geneva.
- Devid Patrick, MD; Barbara Romanowski, MD; Maria Nengeh Mensah, MA, “Canadian STD Guidelines”, 1998 Edition.
- Training manual for Sexually transmitted diseases, WHO, 1994
- Les maladies transmissibles sexuellement, Les Presses de l’Université de Montréal, 1994