**2.2. Використані методи дослідження**

З метою вирішення поставлених в роботі завдань ми, окрім загальноприйнятого клініко-лабораторного обстеження, вивчали дані анамнезу, менструальну, генеративну та секреторну функції, клінічний перебіг вагітності, пологів, післяпологового періоду та стану плода, а також стан мікробіоценозу піхви та бактеріальне обсіменіння плода і новонародженого, проводили кольпоскопію, ультрасонографію та клініко-статистичні дослідження.

Умовно методи дослідження були розділені на клінічні і лабораторні. Клінічні включали загальногінекологічне обстеження і спеціальне обстеження, яке проводили під час прийому пацієнток у стаціонар або консультування у жіночій консультації. Лабораторні дослідження виконували на базі об’єднаної клініко-бактеріологічної лабораторії обласного перинатального центру м. Івано-Франківська та бактеріологічної лабораторії кафедри мікробіології Івано-Франківської державної медичної академії.

Клінічні дослідження включали: гінекологічне дослідження, визначення реакції піхвового вмісту, АТ (реакція з 10% розчином гідрооксиду калію), тест з 0,5% спиртовим розчином гематоксиліну, кольпоскопію, ультрасонографію.

Лабораторні дослідження включали: мікроскопію вагінальних мазків (вологих, фарбованих 1% водним розчином метиленового синього, по Граму у модифікації Кореloff, оброблених 10% розчином гідрооксиду калію), мікробіологічні дослідження (бактеріологічні посіви на живильні середовища для визначення ФАБ і ОАБ, для виділення Trichomonas vaginalis, Neisseria gonorrhoeae, збудників кандідозу, мікоплазмової і уреаплазмової інфекції, Gardnerella vaginalis), кількісний аналіз мікрофлори піхви, імунологічні дослідження (ІФА, РПІФ і РНІФ).

Збір анамнезу, вивчення скарг, огляд і інструментальне обстеження пацієнток багато в чому забезпечували успіх клінічної діагностики, яка у свою чергу визначала необхідність проведення тих чи інших досліджень.

При першому візиті деякі демографічні, анамнестичні та інші дані вносилися у спеціально розроблену історію хвороби. Ці дані склали базу для математичної обробки.

Клінічне обстеження пацієнток включало традиційний збір анамнезу і скарг. При цьому особливу увагу приділяли становленню менструальної функції, перебігу і результатам попередніх вагітностей, наявності в анамнезі запальних і/або трансмісійних захворювань жіночої статевої сфери, застосуванню антибіотиків, гормональних препаратів. При об’єктивному обстеженні оцінювали загальний стан, виконували традиційне гінекологічне і спеціальне обстеження. Клінічна частина також включала відбір проб матеріалу для лабораторного вивчення.

Гінекологічне обстеження. При проведенні досліджень виконувалися однакові прийоми і маніпуляції, які заключалися у наступному. З початку оглядалися зовнішні статеві органи для виключення вульвіту і виділень, які мають вестибулярне походження. Перед бімануальним дослідженням внутрішніх геніталій завжди проводили огляд піхви і шийки матки за допомогою стерильних дзеркал Куско або Сімса з наступним виконанням спеціальних прийомів і методів для діагностики БВ. Після обмивання вульви стерильним розчином фурациліну у піхву вводили стерильне дзеркало типу Куско або Сімса для огляду його стінок і шийки матки, при цьому візуально оцінювали кількість, колір і деякі інші характеристики піхвових виділень, довжину шийки матки, стан зовнішнього вічка цервікального каналу.

Стерильним ватним тампоном або ложечкою Фолькмана частину нативного матеріалу наносили на знежирені предметні скельця, які після підсушування на повітрі фіксували в 96% етиловому спирті або ацетоні для наступного фарбування і мікроскопії.

Наступним етапом у послідовності проведення досліджень було виконання рН-метрії піхвового вмісту у ділянці заднього склепіння піхви за допомогою рН-метра і/або універсальних індикаторних папірців для рН-метрії. Спеціальна частина дослідження завершувалася постановкою АТ і ГТ.

Потім проводили бімануальне дослідження, під час якого оцінювали розміри, тонус матки, довжину, консистенцію, положення шийки матки, стан цервікального каналу.

Під час гінекологічного огляду проводили відбір проб матеріалу для культуральних досліджень, який одержували аспіраційним методом за допомогою стерильного одноразового шприца. Частину проб відбирали стерильними ватними тампонами або ложечкою Фолькмана з верхньої третини піхви.

Для кількісного аналізу матеріал одержували за допомогою каліброваної петлі (тампона) і вносили у спеціальні транспортні середовища. Аналогічно виконували посіви на гонококи, трихомонади, мікоплазми, уреаплазми, гриби, гарднерели. Всі одержані проби досліджуваного матеріалу, не пізніше ніж через 2 години після взяття при збереженні температурних умов, доставляли у мікробіологічну лабораторію, що було вимогою долабораторного етапу.

Щоб запобігти змішуванню цервікального секрету і піхвового вмісту, весь видимий слиз з шийки матки попередньо видаляли за допомогою ватно-марлевих тампонів і/або поршневої піпетки.

Окрім того, спеціальне гінекологічне обстеження включало кольпоскопію і ультрасонографію.

Кольпоскопію проводили за допомогою кольпоскопа КС 1-01 УХЛ 42 (Дніпропетровськ, Україна). Під час проведення кольпоскопії особливу увагу звертали на наявність запальної реакції і дистрофічного процесу слизової стінок піхви.

Ультрасонографію проводили на сонолейєрі Aloka SSD – 1700 (фірма “Aloka”, Японія). Під час ультразвукового дослідження особливу увагу приділяли стану м’язової активності матки та стану внутрішнього вічка цервікального каналу, тому що вони є об’єктивним і, у чисельних випадках, першим доклінічним маркером загрози переривання вагітності.

Визначення реакції піхвового вмісту. Визначення реакції піхвового вмісту – рН-метрію – проводили двома способами: за допомогою рН-метра (ОР-204, Угорщина) і індикаторних папірців для визначення рН (рНydrion, США зі шкалою вимірювання від 4,3 до 6,1 і універсальні індикаторні папірці ЛАХЕМА, Чехія зі шкалою вимірювання від 0 до 12).

Тест з 0,5% спиртовим рочином гематоксиліну (ГТ). Методика проведення ГТ була наступною. Піхвові виділення одержували при огляді піхви і шийки матки в дзеркалах Сімса із заднього склепіння піхви до бімануального огляду. На виділення, які залишилися на дзеркалі, наносили 3-6 крапель 0,5% спиртового розчину гематоксиліну. Якщо колір індикатора змінювався у спектрі від жовтого до фіолетового, то тест вважали позитивним. У випадку коли колір індикатора залишався жовтим або ставав фіолетовим тест вважали негативним.

АТ (амінний, “нюховий” тест) – реакція з 10% розчином гідрооксиду калію. Суть полягає у появі або посиленні неприємного запаху (“гнилої риби”) при змішуванні у рівних пропорціях піхвових виділень з 10% розчином гідрооксиду калію. Поява неприємного запаху обумовлена виділенням летких амінів – продуктів метаболізму ОАБ. Для проведення тесту використовували наступні способи: 1) невеликий тампон з вагінальними виділеннями занурювали у пробірку з 10% розчином гідрооксиду калію; 2) на предметне скельце наносили декілька крапель піхвового вмісту і змішували з рівною кількістю 10% розчину гідрооксиду калію; 3) після огляду в дзеркалах на ділянки дзеркала, де залишилися піхвові виділення наносили 10% розчин гідрооксиду калію.

Проводили напівкількісну оцінку АТ: + - типовий “рибний” запах з’являється тільки при змішуванні виділень з 10% розчином гідрооксиду калію; ++ - виділення мають помірний запах, який посилюється при додаванні 10% розчину гідрооксиду калію; +++ - виражений запах виділень, значно посилюється при додаванні 10% розчину гідрооксиду калію.

Проведення мікробіологічного аналізу передбачало вивчення перш за все мікробіоценозу піхви (видового і кількісного складу). Мікробіологічна діагностика БВ проводилася з використанням аеробної і анаеробної технологій. Ці прийоми дозволяють виявити максимальну кількість бактеріальних видів мікрофлори. Культивування посівів і бактеріальних культур проводилося у аеробній і анаеробній атмосфері. Виділення та ідентифікації ОАБ в проводилася по методиці професора Кочеровця В.І.[160].

Весь комплекс мікробіологічних досліджень проводився за єдиним методологічним принципом, який передбачає виявлення всіх можливих збудників інфекційних захворювань піхви. Деякі методи були адаптовані нами для виконання завдань дослідження.

Вологі препарати для мікроскопії готували шляхом перемішування виділень з розчином Рінгера (1-й вологий мазок) і таку ж кількість виділень з 10% розчином КОН (2-й вологий мазок). Ці препарати розглядали у декількох полях під збільшенням х200 і х400. У першому випадку звертали увагу на наявність КК, скупчення бактеріальних тілець, трихомонад і лейкоцитів. У другому препараті визначали наявність або відсутність псевдогіфів грибів.

Частина нативного матеріалу стерильним ватним тампоном наносилася на 8 знежирених предметних скелець, які після підсушування на повітрі при кімнатній температурі і фіксації у 96% етиловому спирті або ацетоні фарбувалися: 1-е – 1% водним розчином метиленового синього для загальної оцінки мікробіоценозу піхви, виявлення КК, трихомонад, грибів; 2-е – по Граму у модифікації Кореloff для оцінки бактеріальної флори – грампозитивної, гармнегативної або варіабельної; паличкової, кокової або змішаної; для оцінки наявності і ступеня вираження фагоцитоза; для виявлення диплококів; 3-є по Романовському – Гимзе виявлення диплококів і специфічних елементарних тілець; 4-є – зішкріб з цервікального каналу для діагностики хламідіозу; 5-е – мазок з верхньої третини бокової стінки піхви для діагностики уреаплазмозу; 6-е – мазок з верхньої третини бокової стінки піхви для діагностики мікоплазмової інфекції; 7-е – мазок з верхньої третини бокової стінки піхви для діагностики цитомегаловірусної інфекції; 8-е – мазок з верхньої третини бокової стінки піхви для виявлення вірусу простого герпесу типу 2. Перші три мазки вивчалися під імерсією у світловому мікроскопі з збільшенням х900 (окуляр 10х, об’єктив 90х), решту під люмінесцентним мікроскопом Мікмед – 2, варіант 11 (“Ломо”, м. Санкт-Петербург) (масляна імерсія, окуляр 7х, об’єктив Мі 90х, з фільтром, забезпечуючим збуджуюче випромінювання з довжиною хвилі 490 нм і емісією з довжиною хвилі 520 нм).

Діагностика хламідіозу проводилася за допомогою комерційних наборів для прямої імунофлюоресценції з специфічними моноклональними антитілами у відповідності з інструкцією (науково-виробнича фірма “ЛАБдиагностика”, м.Москва).

Окрім того, для діагностики урогенітального хламідіозу нами були використані наступні методики: 1) фарбування зішкрібів з цервікального каналу по методу Романовського-Гимзе (10% розчином азур-еозину); 2) визначення специфічних Ig G і Ig M до Chlamydia trachomatis у сироватці крові пацієнток, використовуючи комерційні набори (фірма “Вектор-Бест”, м. Новосибірськ).

При заборі матеріалу для дослідження необхідною умовою є наявність циліндричних клітин епітелія цервікального каналу, а не вмісту піхви, так як хламідії є внутрішньоклітинними паразитами. Забір матеріалу з цервікального каналу проводився після попередньої обробки піхвової частини шийки матки ватним тампоном, а потім ложечкою Фолькмана з цервікального каналу проводився забір відокремлюваного з його стінок.

Мікроскопічна діагностика трихомоніазу включала дослідження нативного матеріалу на наявність у ньому специфічних рухомих тілець з джгутиками. З цією метою з дотриманням асептики проводили змив теплим розчином Рінгера або ізотонічним розчином натрія хлориду з стінок піхви. Після нетривалого перемішування крапля змиву наносилася на предметне скельце і накривалася покривним скельцем. Вивчення нативного препарату проводилося під медичним світловим мікроскопом з темнопольним конденсором, окуляром 10х і об’єктивом 40х. При виявленні клітин, морфологічно відповідаючих трихомонадам, з джгутиками і відповідним зворотньо-поступальним рухом, виставляли діагноз трихомоніазу. Окрім того для діагностики трихомоніазу використовували виявлення Trichomonas vaginalis у мазках фарбованих 1% водним розчином метиленового синього, по Граму у модифікації Кореloff, по Романовському-Гімзе.

Кінцеве заключення про наявність у досліджуваному матеріалі Trichomonas vaginalis робили тільки на основі виявлення типових простіших (овальні, круглі або неправильної форми, досить чітко виражений контур клітини, частіше ексцентрично розташоване овальне або кругле ядро з нечітким контуром, нерідко “піниста” цитоплазма [2, 3, 95].

Виявлення Neisseria gonorrhoeae проводили у всіх пацієнток на основі мікроскопії мазків, фарбованих 1% водним розчином метиленового синього, по Романовському-Гімзе і по Граму у модифікації Кореloff. Враховуючи тропність гонококів до циліндричного епітелію забір матеріалу проводили з цервікального каналу. Бактеріоскопічна діагностика основана на наявності трьох ознак – характерної морфології, внутрішньоклітинного розташування бактерій і забарвленню по Граму. При підозрі на гонококову інфекцію проводили посіви на асцит-агар для виділення і ідентифікації культури гонококів [2, 3, 95, 283].

Діагностика вагінального кандідозу проводилася за допомогою мікроскопії нативних вологих мазків з 10% розчином гідрооксиду калію (для виявлення псевдо гіфів) і мазків, фарбованих 1% водним розчином метиленового синього, по Граму у модифікації Кореloff. У частини хворих з мікроскопічною картиною кандідозу по показах для підтвердження діагнозу проводили посіви на середовище Сабуро (рідке і агаризоване) [2, 3, 5, 95].

Мікоплазмова інфекція діагностувалася за допомогою комерційних наборів для РПІФ з специфічними моноклональними антитілами у відповідності з інструкцією (науково-виробнича фірма “ЛАБдиагностика”, м.Москва). Забір матеріалу проводили ложечкою Фолькмана з верхньої третини бокового склепіння піхви. А також визначали специфічні Ig G і Ig M до антигенів Mycoplasma hominis у сироватці крові пацієнток за допомогою комерційних наборів (фірма “Вектор-Бест”, м. Новосибірськ). Також використовували “золотий” стандарт для виявлення Mycoplasma hominis виділення збудника у культурі на рідкому живильному середовищі з додаванням аргініну, рекомендованим харківським НДІ дерматології і венерології [2, 3, 95].

Діагностика уреаплазмової інфекції проводилася наступними методами. Виявлення специфічних антигенів Ureaplasma urealyticum РПІФ з специфічними моноклональними сироватками, використовуючи комерційний набір (науково-виробнича фірма “ЛАБдиагностика”, м. Москва). Матеріал для мазків відбирали з верхньої третини бокового склепіння піхви. Для виявлення Ig G до антигенів Ureaplasma urealyticum у сироватці крові пацієнток методом ІФА використовували комерційні набори (фірма “Вектор-Бест”, м. Новосибірськ). Також використовували “золотий” стандарт для виявлення Ureaplasma urealyticum виділення збудника у культурі. Для цього використовували рідке живильне середовище з додаванням сечовини рекомендоване Харківським НДІ дерматології і венерології та, в основному, модифіковане середовище з лінкоміцином. Використання культурального дослідження було обов’язковим для верифікації діагнозу уреаплазмової інфекції [3, 95].

У процесі виконання роботи для виключення вірусної етіології захворювання використовувалися скринінгові методи вірусологічної діагностики. Лабораторна діагностика вірусної інфекції була орієнтована перш за все на визначення герпетичних і цитомегаловірусних уражень. Матеріалом для дослідження були мазки, взяті ложечкою Фолькмана з верхньої третини бокової стінки піхви з дотриманням правил асептики. При наявності уражень шкіри у області вульви і промежини у вигляді везикул, кондилом і ерозій для дослідження, використовували вміст везикул і зішкріби з підозрілих на вірусне ураження участків. Одержаний матеріал наносили на три знежирені предметні скельця, висушували на повітрі при кімнатній температурі і фіксували у 96% етиловому спирті або ацетоні упродовж 5 хвилин. Після чого проводили фарбування по Романовському-Гімзе (перший мазок), другий мазок обробляли специфічними моноклональними сироватками для виявлення антигенів Cytomegalovirus, а третій – специфічними моноклональними антитілами для виявлення антигенів Herpes simplex virus II type методом РНІФ, використовуючи комерційні набори (науково-виробнича фірма “ЛАБдиагностика”, м. Москва). Перший мазок досліджували під медичним світловим мікроскопом з імерсією (окуляр 10х, об’єктив 90х), а два інші під люмінесцентним мікроскопом Мікмед-2, варіант 11 (“Ломо”, м. Санкт-Петербург), використовуючи масляну імерсію (окуляр 7х, об’єктив Мі 90х, з фільтром забезпечуючим збудження світла з довжиною хвилі 490 нм і емісією з довжиною хвилі 520 нм.).

А також для діагностики вірусної інфекції використовували метод ІФА, виявляючи специфічні антитіла у сироватці крові пацієнток – IgM і Ig G до антигенів Cytomegalovirus і Herpes simplex virus II type, використовуючи комерційні набори для ІФА (фірма “Вектор-Бест”, м. Новосибірськ) [2, 3, 95].

Проби для бактеріологічного дослідження відбирали в асептичних умовах, намагаючись попередити обсіменіння досліджуваних зразків супутньою аутомікрофлорою шкіри і інших локусів, що багато у чому визначало ефективність і достовірність бактеріологічної діагностики. Досліджуючим матеріалом був піхвовий вміст, який одержували під час гінекологічного огляду за допомогою стерильного дзеркала типу Куско або Сімса, використовуючи одноразові стерильні шприци, шпателі, ватні тампони або ложечки Фолькмана. Вказані зразки відбирали до початку лікування, через 7-10 днів після закінчення лікування і через 1 місяць по завершенню лікування.

Критеріями виключення пацієнток з дослідження було системне або місцеве використання антибактеріальних препаратів на протязі останніх двох тижнів (так як антибактеріальна терапія змінює мікробний пейзаж інфекційних вогнищ), вагінальний кандідоз, гонорея, трихомоніаз, хламідіоз, активна герпесвірусна та цитомегаловірусна інфекція.

Посів піхвового вмісту проводили на групу живильних середовищ, які дають можливість виявити максимальну видову різноманітність бактерій з використанням анаеробних технологій.

Система виділення і ідентифікації мікроорганізмів умовно включала два етапи: долабораторний (клінічний) і лабораторний. Долабораторний етап починався з моменту одержання матеріалу і завершувався доставкою проб у мікробіологічну лабораторію. Однією з умов транспортування зразків матеріалу був часовий інтервал, який не мав перевищувати 2-х годин. Для транспортування і накопичування одержаного матеріалу використовували цукровий, глюкозо-пептонний і серцево-мозковий бульйони, тіогліколеве середовище для контролю стерильності.

Всі етапи мікробіологічного дослідження виконувалися на базі бактеріологічної лабораторії об’єднаної клініко-діагностичної лабораторії обласного перинатального центру м. Івано-Франківська і бактеріологічної лабораторії кафедри мікробіології Івано-Франківської державної медичної академії.

Лабораторний етап починався з первинного посіву нативного матеріалу і закінчувався ідентифікацією виділених мікроорганізмів з визначенням у частини штамів антибіотикограм. У середньому для цього потрібно було від 4 до 15 діб.

Первинний висів досліджуваного матеріалу проводили на цукровий агар, 5% кров’яний агар, середовище Ендо, агар МРС, анаеробний гемагар із необхідними для культивування ОАБ добавками (збагачений геміном, менадіоном, твіном-80, гемолізованою кінською або людською кров’ю і вітаміном К). Живильні середовища готували самостійно у лабораторії, використовуючи сухі середовища.

У основу схем і методів ідентифікації всіх виділених культур та таксономічне положення бактерій визначали у відповідності з даними “Bergey’s Manual of Systematic Bacteriology” [173, 174 , 175].

Окрім того частина штамів стафілококів і стрептококів ідентифікована за допомогою слайд тестів (“Difco», США; “bioMerieux”, Франція), ЛБ за допомогою “Системи індикаторних папірців для ідентифікації лактобацил” (СІП-Л) (Нижньо-Новгородський науково-дослідний інститут епідеміології і мікробіології, Росія).

Аналіз одержаних результатів починали з бактеріоскопії нативного матеріалу. Фарбування препаратів проводили по методу Грама у модифікації Kopeloff N. [159]. При мікроскопії враховували грамприналежність, морфологію мікроорганізмів, інтенсивність і тип фагоцитозу. Потім ці дані співставляли з даними, одержаними при вивченні вирослих колоній.

Анаеробні культури випробовували на аеротолерантність – здатність до росту у мікроаерофільних або аеробних умовах. При позитивному результаті цього тесту культуру відносили до ФАБ або мікроаерофілів, при відсутності росту – до ОАБ.

Ідентифікація мікроорганізмів проводилася за їх культуральними, біохімічними, морфологічними ознаками і використанням діагностичних дисків з ванкоміцином, канаміцином, пеніциліном, неоміцином, еритроміцином і деяких інших.

Вивчення чутливості до антибактеріальних препаратів проводили методом дифузії в агарі з використанням стандартних дисків. У випадку відсутності стандартних дисків до деяких препаратів, зокрема до похідних 5-нітроімідазолу (тінідазол, орнідазол), використовували метод двохкратних розведень у рідкому живильному середовищі.

Вивчення культуральних і морфологічних характеристик бактеріальних культур проводилося з використанням світлової, темнопольної, фазово-контрастної, стереоскопічної і люмінесцентної мікроскопії.

Виділення Gardnerella vaginalis проводили в атмосфері вуглекислого газу на анаеробному кров’яному агарі з додавання гентаміцину сульфату, налідіксової кислоти і амфотерицину В в адекватних пропорціях [159].

Gardnerella vaginalis ідентифікували як колонії з характерним бета-гемолізом і морфологією. При мікроскопії виявляли грамнегативні або грамваріабельні короткі, палички. Реакція на каталазу і оксидазу від’ємна, характерна антибактеріальна чутливість (стійкі до сульфаніламіду і чутливі до бацитрацину, з ознаками ферментації крохмалу, інгібіція 3% розчином перекису водню, від’ємна каталазна реакція, гідроліз гіпурата). Колонії Gardnerella vaginalis маленькі, рівні, повні.

Попередня ідентифікація проводилася у відповідності з наступними критеріями:

1)оцінка морфології колоній – колонії маленькі, сірі і випуклі з полем гемолізу або без нього;

2)забарвлення по Граму – на мазках з середовища були одержані грам - негативні і грамваріабельні поліморфні палички з заокругленим кінцем. Вони розташовані поодиноко або маленькими групами;

3)біохімічна ідентифікація – проводили посіви підозрілих колоній на крохмальний агар. Виросші колонії тестували на інгібування 3% розчином перекису водню і утворення каталази. Звертали увагу на бета-гемоліз. Для визначення чутливості використовували метод дисків з сульфаніламідом, бацитрацином [74, 159].

Кількісний аналіз мікрофлори піхви проводили як для аеробних і ФАБ, так і для ОАБ. Для кількісного визначення аеробних і ФАБ використовували метод секторальних посівів за способом Gould. Суть метода полягає у наступному: забір матеріалу проводили ватним тампоном, який потім вміщували у пробірку з 5 мл ізотонічного розчину натрію хлориду, добре перемішували і проводили посів на кров’яний агар бактеріологічною петлею на 1-й сектор чашки Петрі (30-40 штрихів).Після цього петлю пропалюють і виконують 4 штрихових посіви з 1-го сектору у 2-й, аналогічним чином із 2-го сектору в 3-ій, а з 3-го в 4-й, пропалюючи петлю після пересіву з кожного сектору. Чашки інкубують при температурі 37оС 18-24 години, після чого підраховують число колоній, які виросли в секторах. Кількість бактерій у 1 мл піхвового вмісту визначають по таблиці і результат перемножували на 5 [74, 159, 160].

Для кількісного визначення ОАБ матеріал одержували стерильним одноразовим шприцем (0,01 мл) заднього піхвового склепіння, який зразу ж засівали в 1 мл серцево-мозкового бульйону, який містить індикатор резазурин. Після доставки матеріалу у мікробіологічну лабораторію проводили серійні розведення. З кожного розведення 0,1 мл засівали у пробірку з серцево-мозковим бульйоном, збагаченим геміном, цистіном, вітаміном К і твіном-80. Культуру інкубували в анаеростаті. Підрахунок колоній проводили за спеціальним методом [74, 159].

У новонароджених і плодів проводили мікробіологічне дослідження вмісту ротової порожнини, шлункового вмісту, кон’юнктиви, шкіри голови і ділянки пупка.

Вміст ротової порожнини одержували при допомозі одноразового стерильного шприца або стерильного ватного тампона до відсмоктування слизу з дихальних шляхів новонародженого, а у плодів зразу ж після МВ.

Шлунковий вміст для посіву одержували при допомозі катетера для катетеризації центральних вен до первинного туалету новонародженого, а у плодів зразу ж після МВ.

Посів із кон’юнктиви у новонароджених проводили до першого закапування антисептика, а у плодів зразу ж після МВ. Забір матеріалу проводили стерильним ватним тампоном.

Матеріал для посіву зі шкіри голови і ділянки пупка відбирали за допомогою стерильного ватного тампону обертальними рухами від центру до периферії участка забору до первинного туалету новонародженого, а у плодів зразу ж після МВ.

З метою об’єктивної оцінки одержаних лабораторних даних проводили визначення середнього арифметичного (М), похибки середнього арифметичного (m). Достовірність різниці (величину р) визначали за таблицями Стьюдента-Фішера. Математична обробка результатів дослідження проводилася на персональному комп’ютері.