

УДК: [618.7+616-053.31]-002.3-085.33

## ВИДОВИЙ СКЛАД ТА АНТИБІОТИКОЧУТЛИВІСТЬ МІКРООРГАНІЗМІВ ВИДІЛЕНИХ У ПОЛОГОВИХ СТАЦІОНАРАХ

Голубнича В. М.\*; Зайцева Т. О., <sup>1</sup>Зайцева Г.С.

Сумський державний університет, вул. Р-Корсакова, 2, 40007, Суми, Україна

<sup>1</sup>Сумська міська санітарно-епідеміологічна станція, вул. Супруна, 22, 40022, Суми, Україна  
(отримана 11.03.2013, опублікована 14.04.2013)

Метою нашого дослідження було на підставі вивчення особливостей поширення та антибіотикочутливості мікроорганізмів виділених у пологових стаціонарах дати рекомендації щодо лікування та профілактики гнійно-запальних інфекцій у новонароджених та породіль.

Для досягнення поставленої мети були використані бактеріологічний, епідеміологічний та статистичний методи дослідження. Нами були виявлено щорічне збільшення кількості контамінованих мікроорганізмами проб та зміну етіологічного значення окремих видів. Встановлено наявність колонізації умовно-патогенними мікроорганізмами різних біотопів організму у кожній другій обстеженій вагітній, що свідчить про існування ризику інфікування плода або новонароджених. У ході досліджень виявлено, що більшість виділених мікроорганізмів були полірезистентними до антибіотиків. Найбільш ефективними по відношенню до *E. coli* були левоміцетин та меропінем, а по відношенню до *P. aeruginosa* – цефатидим. До амікацину та цефазоліну були чутливими більшість грам позитивних коків. Аналіз антибіотикорезистентності показав формування двох ековаріантів *P. aeruginosa* в обласному перинатальному центрі. Отримані нами результати є основою для розробки формулярів антибактеріальної терапії та ротації антибіотиків у лікувальних закладах.

**Ключові слова:** Умовно-патогенні мікроорганізми, новонароджені, породіллі, антибіотики, госпітальні інфекції.

\* [golubnichiy@ukr.net](mailto:golubnichiy@ukr.net)

### Вступ.

Серед чисельних інфекційних нозологічних форм до числа пріоритетних соціальних проблем відносять внутрішньо-лікарняні інфекції. Істинні масштаби внутрішньо-лікарняних інфекцій (ВЛІ) вражають та коливаються від 5 до 9% усіх госпіталізованих. Однак реальна картина поширеності ВЛІ в Україні залишається невідомою, в основному через незадовільну роботу в системі боротьби з ними [1]. Разом з тим, приховані цифри призводять до того, що епідемічний процес стає безконтрольним. Дитячі стаціонари, з огляду на це, входять до групи найвищого ризику. Небезпека визначається тим, що новонароджені діти у період формування власної мікрофлори можуть контамінуватися патогенними збудниками та госпітальними штамми. У лікувально-профілактичних закладах реалізуються не тільки природні механізми передачі мікроорганізмів, а й штучно створені механізми, обумовлені наданням медичної допомоги та контактом із мікроорганізмами, які набули патогенних властивостей (інвазивність, адгезивність, антибіотикорезистентність, стійкість до дезінфікуючих засобів) [2]. Ураховуючи значення патологічної колонізації, як одного з провідних факторів ризику розвитку гнійно-запальних процесів, необхідно проводити постійне стеження за домінуючими колонізуючими агентами. Вивчення

етіологічної структури ймовірних збудників госпітальних інфекцій нерозривно пов'язане з розробкою тактики профілактичної, емпіричної та раціональної антибіотикотерапії, а також із визначенням заходів, спрямованих на профілактику внутрішньо-лікарняних інфекцій.

Згідно рекомендацій ВООЗ для отримання інформації необхідної для розробки та впровадження ефективних підходів до лікування інфекцій, профілактики появи та поширення мікробної резистентності на локальному, регіональному та національному рівнях, необхідно налагодити систематичний епідеміологічний нагляд за антибіотикорезистентністю. Незважаючи на актуальність і клінічне значення, проблема антибіотикорезистентності у закладах охорони здоров'я України недостатньо вивчена, як у науковому, так і в організаційному плані. Наразі, в Україні відсутня достовірна інформація щодо масштабів ВЛІ, викликаних резистентними штамми мікроорганізмів.

Ще однією клінічно важливою проблемою є те, що результати глобального моніторингу нозокоміальної флори можуть суттєво відрізнятись від видової приналежності збудників ВЛІ у конкретному лікувальному закладі. Це передбачає необхідність обов'язкового проведення локального

мікробіологічного моніторингу, що дозволить не тільки ідентифікувати патоген, але й визначити його чутливість до антибіотиків. Вибір емпіричної терапії, оснований на даних локального моніторингу, може бути не тільки більш ефективним, але й дозволить оптимізувати систему інфекційного контролю ВЛІ в стаціонарах [3].

З огляду на все вище вказане, метою нашого дослідження було: на підставі вивчення особливостей поширення та антибіотикочутливості мікроорганізмів, виділених у пологових стаціонарах, дати рекомендації щодо лікування та профілактики гнійно-запальних інфекцій у новонароджених та породіль.

#### **Матеріали та методи дослідження.**

Для досягнення поставленої мети упродовж 2009-2011 років нами було проведено дослідження матеріалів отриманих від вагітних, новонароджених, та змивів із об'єктів оточуючого середовища, які перебували в обласному пологовому будинку №1 (ПБ №1) та обласному перинатальному центрі (ОПЦ).

Для бактеріологічного дослідження від вагітних було отримано сечу, змиви із піхви та грудне молоко від породіль. Від новонароджених для бактеріологічного дослідження забирали фекалії, матеріал із зіву, шлунковий вміст (у разі зондового харчування), вміст трахеї та змиви із внутрішньої поверхні інтубаційної трубки (у разі проведення штучної вентиляції легень), виділення із очей та патологічних елементів на шкірі в першу, 3, 7 добу життя, і в подальшому щотижнево. Виділення мікроорганізмів та їх виду ідентифікацію проводили з використанням класичних бактеріологічних методик та згідно з наказом [4]. Визначення чутливості виділених мікроорганізмів до протимікробних препаратів проводили диско-дифузійним методом [5].

Епідеміологічними критеріями госпітального походження ізолятів були:

- ріст безсимптомного бактеріовиділення,
- збільшення долі одного штаму при внутрішньовидовому типуванні, у тому числі за ознаками антибіотикорезистентності,
- визначення маркерів

поліантибіотикорезистентності (метицилінрезистентність стафілококів; продукція бета-лактамаз ентеробактеріями та псевдомонадами; високий рівень резистентності до гентаміцину та стрептоміцину у ентерококів) [6]. Непрямою ознакою епідеміологічного неблагополуччя було переважання мікроорганізмів одного виду (штаму) при висівах із об'єктів оточуючого середовища.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили шляхом обрахунку  $P$  – відносного значення певного показника,  $m_p$  – середньої похибки відносної величини та  $t$  – коефіцієнта Стьюдента.

#### **Результати дослідження та їх обговорення.**

У період із 2009 р. по 2011 р. було проведено мікробіологічний моніторинг матеріалу отриманого від вагітних, породіль, новонароджених та з об'єктів оточуючого середовища у пологових стаціонарах.

У результаті проведених досліджень було вивчено 4176 зразків та виділено 591 штаму. Отримані результати дозволили встановити характер колонізації

мікроорганізмами різних відділень, що відображено у таблиці №1.

Аналіз результатів мікробіологічного дослідження зразків, отриманих із різних відділень, свідчить, що найчастіше мікроорганізми виділялись із матеріалу, який надходив із пологових відділень. Упродовж періоду спостереження у всіх відділеннях обох пологових будинків щорічно відмічалось статистично достовірне зростання кількості інфікованих зразків досліджуваного матеріалу.

Отримані результати вкрай негативно характеризують епідеміологічну ситуацію у пологових стаціонарах міста Суми і свідчать про постійне екзогенне занесення умовно-патогенної мікрофлори, що створює суттєвий ризик виникнення внутрішньолікарняних інфекцій (ВЛІ) серед вагітних та новонароджених.

Наведені дані також вказують на достовірно гірший санітарно-гігієнічний стан у ПБ №1 упродовж трьох років порівняно із ОПЦ, що вимагає підсилення санітарно-гігієнічних заходів у межах даного стаціонару.

На наступному етапі для встановлення найбільш значущих місць колонізації організму у вагітних, новонароджених, та серед об'єктів зовнішнього середовища в пологових стаціонарах нами було проаналізовано особливості обсіменіння різних матеріалів. Отримані результати відображено в таблиці №2.

Як видно із таблиці, найчастіше УПМ виділялись із сечі, піхви та молока матерів, а також із вмісту везикул новонароджених. Практично у кожній другій обстеженій вагітній жінці у ПБ №1 та у кожній третій в ОПЦ виділялись умовно патогенні мікроорганізми. Під час обстеження медичного персоналу, устаткування, медичного обладнання у 31,6% випадках були виділено санітарно-показові мікроорганізми. Відомо, що формування госпітальних штамів частіше відмічається серед умовно-патогенної мікрофлори [7]. Отримані нами результати вказують на наявність реальної загрози для здоров'я новонароджених та їх матерів. Це вимагає запровадження заходів спрямованих на проведення санації жінок перед пологами та під час вагітності, а також більш ретельне дотримання санітарно-гігієнічних вимог у стаціонарах.

Аналіз видового складу мікроорганізмів, виділених у пологових стаціонарах, вказує на їх неоднорідність у різних стаціонарах та навіть в окремих відділеннях у межах одного стаціонару. Ці відмінності можна пояснити тим, що в структурі досліджуваного матеріалу з ПБ № 1 переважали біологічні зразки від вагітних (сеча, вміст піхви), тоді як з ОПЦ отримували переважно матеріал від немовлят та з об'єктів відділень інтенсивної терапії. Загальна структура видового складу мікроорганізмів виділених від вагітних, породіль та новонароджених відображена на рис. 1.

Із наведеного чітко видно, що впродовж 3-х років виділялись в основному стафілококи, стрептококи, ентеробактерії та гриби роду *Candida*. Домінуючим видом була *E. coli*. На другому місці за

частотою виділення були гриби роду *Candida*, що може бути обумовлене наявністю фізіологічного імунodefіциту у пацієнтів пологових стаціонарів, а також широким використанням антибіотиків. Частота виділення інших представників коливалась у різні роки. Отримані нами дані подібні до результатів наведених іншими дослідниками, які також відмічають домінуючу роль *E. coli* та грибів роду *Candida* [1]. На третьому місці за частотою виділення знаходяться представники родини стафілококів. Важливим моментом є щорічне зростання кількості виділених стафілококів. Особливо інтенсивно відбулось збільшення частоти виділення *S. haemolyticus* – майже в 30 разів упродовж 3-х років спостереження, що підтверджує загальні негативні тенденції.

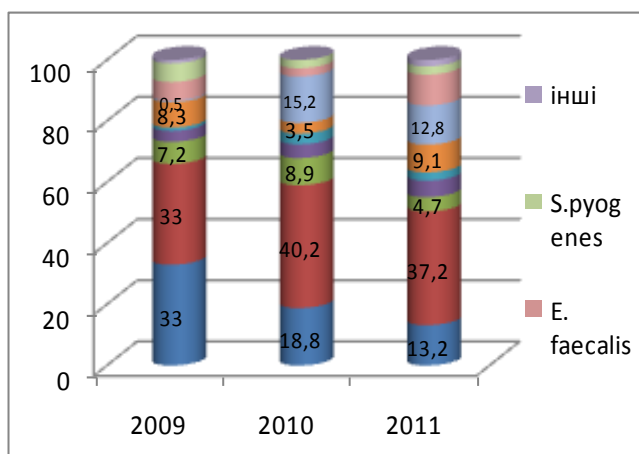


Рис. 1 – Видовий склад мікроорганізмів, виділених від вагітних, породіль та новонароджених

Відомо, що ризик колонізації новонародженого госпітальною мікрофлорою особливо високий у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених, де діти знаходяться на штучній вентиляції легень, парентеральному харчуванні, моніторному контролі життєво важливих функцій організму [8]. Тому особливу увагу ми приділяли проведенню мікробіологічного моніторингу у відділеннях інтенсивної терапії, під час якого було з'ясовано, що найчастіше мікроорганізми виділялись у зразках змивів із інкубаційної трубки (10,2% у ПБ № 1 та 8,5% в ОПЦ) та в мазках із зіву новонароджених (7,3% у СПБ № 1 та 10,1% в ОПЦ). Аналіз видового складу мікроорганізмів виділених у відділеннях інтенсивної терапії показав, що трійку «лідерів» становили *E. coli*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*, питома вага яких разом була майже 80%. Така ситуація є потенційно небезпечною, адже відомо, що саме ці мікроорганізми займають значне місце серед збудників госпітальних інфекцій. Для них характерні природна стійкість до багатьох антибіотиків, висока резистентність до дезінфектантів та можливість поширення в стаціонарах від пацієнта до пацієнта, а також опосередковано через руки медичного персоналу та медичне обладнання.

Вивчення етіологічної структури госпітальних інфекцій нерозривно пов'язане з розробкою тактики профілактичної, емпіричної та раціональної

антибіотикотерапії, а також із визначенням заходів, спрямованих на профілактику внутрішньо-лікарняних інфекцій [8]. Для вибору правильної тактики протидії окремим видам мікроорганізмів нами було вивчено чутливість виділених мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів. Чутливість штамів *E. coli* відображено на рис. 2.

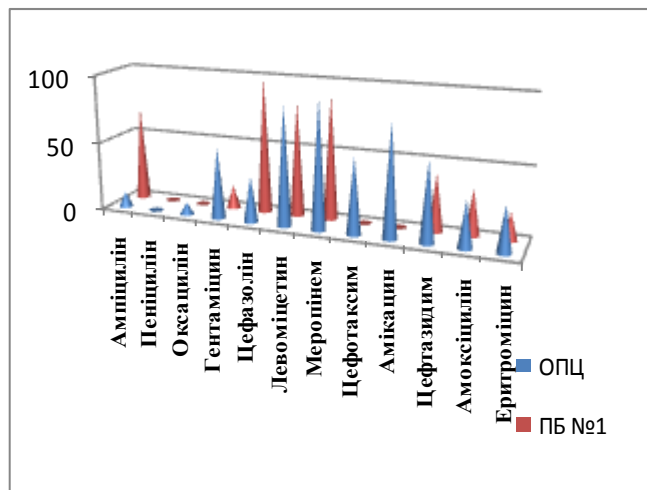


Рис. 2 – Питома вага чутливих до антибіотиків штамів *E. coli*

Як видно з наведеного, штами виділені із різних стаціонарів відрізнялись за чутливістю до цілого ряду антибіотиків. При вивченні профілів антибіотикорезистентності було виявлено, що більше половини штамів кишкової палички були чутливими переважно до всіх антибіотиків, за виключенням одного або двох. Найбільш ефективними по відношенню до *E. coli* в обох стаціонарах були левоміцетин та меропінем.

Результати аналізу антибіотикорезистентності *P. aeruginosa* (рис. 3) також вказують на існування суттєвих відмінностей у чутливості штамів, отриманих із різних пологових стаціонарів. Найбільш активними відносно ізолятів *P. aeruginosa*, отриманих із ОПЦ, були гентаміцин, левоміцетин та цефтазидим. У ПБ №1 найбільша кількість чутливих штамів була до цефтазидиму, амікацину, оксациліну. Слід відзначити, що переважна більшість мікроорганізмів (82 %) були резистентними до двох та більше антибіотиків.

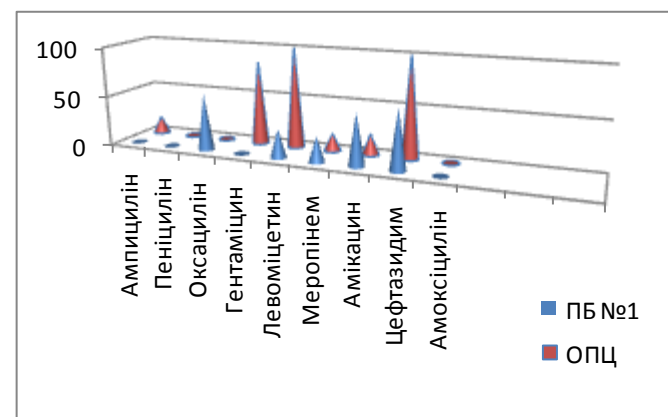


Рис. 3 – Питома вага чутливих до антибіотиків штамів *P. aeruginosa*

Найбільш ефективними відносно грам позитивних коків були амікацин та цефазолін. Штами стафілококів, виділені від медичних працівників під час проведення санепіднагляду, у переважній більшості випадків були чутливими до всіх антибіотиків. Лише по одному випадку у кожному стаціонарі виділено золотистий стафілокок, який був стійким до 5 антибіотиків. Один ізолят було виділено з материнського молока у ПБ №1, а другий із зіву немовляти у палаті інтенсивної терапії у ОПЦ, що дозволяє зробити припущення про госпітальне походження вказаних мікроорганізмів. Потенційно небезпечним є те, що практично половина ізолятів золотистого стафілококу у ПБ №1 та кожен четвертий у ОПЦ були резистентними до оксациліну, який вважається еталонним препаратом для лікування інфекцій викликаних стафілококами. У жодному випадку не виявлено антибіотику, до якого були б стійкими всі виділені культури. Ізоляти отримані із різних стаціонарів відрізнялись по антибіотикочутливості до меропенему, цефтазидиму, оксациліну, еритроміцину.

Профілі антибіотикорезистентності умовно-патогенних бактерій – це фенотиповий еквівалент сполучень детермінант стійкості кожного з ізолятів, які характеризують біологічні особливості мікробної екосистеми, що сформувалася в стаціонарі [9]. При порівнянні профілів антибіотикорезистентності штамів, отриманих із різних стаціонарів, виявилось, що кількість полірезистентних штамів *E. coli* виділених із ОПЦ та ПБ №1 була подібною (35 % та 33 % відповідно). У той же час, кількість полірезистентних штамів *P. aeruginosa*, виділених із ОПЦ, була в 2,5 рази більшою ніж штамів, виділених із ПБ №1 (76 % та 28,5 % відповідно). Кількість полірезистентних штамів *P. aeruginosa* виділених із ОПЦ зростала упродовж усього періоду спостереження (з 54,5 % у 2009 році до 90 % у 2011 році). Всі штами *P. aeruginosa* у ОПЦ, було виділено від новонароджених, які перебували у відділенні інтенсивної терапії та реанімації. Окрім того аналіз антибіотикорезистентності *P. aeruginosa* показав формування двох ековаріантів даного мікроорганізму в обласному перинатальному центрі. Одна частина досліджуваних штамів була резистентною до ампіциліну, меропенему, амікацину, еритроміцину, цефтриаксону. Інша група ізолятів була стійкою до гентаміцину, левоміцетину, меропенему, цефотаксиму, амікацину, цефтазидиму. Це вказує на формування госпітальних штамів та необхідність підвищення санітарно-гігієнічних вимог у даному стаціонарі.

#### Висновки.

1. Встановлено щорічне збільшення кількості контамінованих мікроорганізмами проб. Лідером за рівнем виділення мікроорганізмів із досліджуваного матеріалу в обох пологових стаціонарах були пологові відділення, де 31,6% проб отриманих із об'єктів оточуючого середовища були інфікованими.

2. Наявність колонізації умовно-патогенними мікроорганізмами різних біотопів організму у кожній другій обстеженої вагітної створює серйозний ризик

інфікування плода або новонароджених потенційними патогенами. Основними місцями їх локалізації були піхва, сечостатева система та молоко матерів, що вказує на необхідність ретельної санації даних біотопів.

3. Серед мікроорганізмів, які колонізують матерів, новонароджених, медичний персонал та об'єкти оточуючого середовища у пологових стаціонарах, домінують *E. coli*, гриби роду *Candida*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*.

4. Більшість штамів *P. aeruginosa* (60,7 %) та 37,7 % *E. coli* були полірезистентними до антибіотиків. Найбільш ефективними по відношенню до *E. coli* в обох стаціонарах були левоміцетин та меропінем, а по відношенню до *P. aeruginosa* – цефатидим. Грам позитивні коки найчастіше були чутливими до амікацину та цефазоліну.

Оцінка профілей антибіотикорезистентності свідчить про формування двох ековаріантів *P. aeruginosa* в обласному перинатальному центрі, що вимагає більш ретельного дотримання санітарно-гігієнічних норм у даному закладі.

#### Список опрацьованої літератури:

1. Морозова Н. С. Стратегія боротьби з внутрішньолікарняними інфекціями / Н. С. Морозова // СЕС. Профілактична медицина.–2007.–№4.–С. 46-47.
2. Салманов А. Г. Стан захворюваності на внутрішньолікарняні інфекції в Україні на сучасному етапі / А. Г. Салманов, Л. М. Мухарська // Сучасні інфекції.– 2006. – №3-4. – С. 10-14.
3. Сидоренко С.В. Этиология тяжелых госпитальных инфекций в отделениях реанимации и антибиотикорезистентность среди их возбудителей. / С.В. Сидоренко, С.П. Резван // Антибиотики и химиотерапия. – 2005. – т.50. – №2-3. – С. 33-41.
4. «Приказ МОЗ СССР № 535 «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений» от 22.04.1985 р.»
5. Сидоренко С. В. Антибиотикограмма: диско-диффузионный метод. Интерпретация результатов / С. В. Сидоренко, В. Е. Колупаев // Военно медицинский журнал. – 2006. – С. 56.
6. Анкирская А. С. Мониторинг колонизации *Candida* spp. новорожденных в отделении реанимации и интенсивной терапии / А. С. Анкирская, Т. Г. Миронова., В. В. Муравьева // Проблемы медицинской микологии.- 2008. - №2.- С. 34-36.
7. Зейналов Б. Р. Инфекционные осложнения в многопрофильном хирургическом стационаре: эпидемиологический диагноз и мероприятия по контролю / Б. Р. Зейналов // Фундаментальные исследования. – 2010. – № 8 – С. 22-31.

8. Голубнича В. М. Колонізація умовно-патогенними мікроорганізмами новонароджених дітей у відділенні інтенсивної терапії / В. М. Голубнича, М. М. Каплін // Вісник СумДУ. Серія «Медицина». – 2011. – №1. – С. 43-47.

9. Чернявский В. И. Неферментирующие грамотрицательные бактерии в этиологии нозокомиальных инфекций и проблемы антибиотикорезистентности / В. И. Чернявский, С.В. Бирюкова, Е. И. Гришина // Annals of Mechnikov Institute. – 2010. – №4. – С. 5-13.

**Табл. 1** - Характер контамінації мікрофлорою відділень пологових стаціонарів

Відділення	Тип стаціонару	2009 рік		2010 рік		2011 рік		всього	
		К-ть досліджень	Позитивні результати (%), (P±m)	К-ть досліджень	Позитивні результати (%), (P±m)	К-ть досліджень	Позитивні результати (%), (P±m)	К-ть досліджень	Позитивні результати (%), (P±m)
Інтенсивної терапії	ОПЦ	377	7,4±0,07	335	10,2±0,09*	580	13±0,06*	992	13,8±0,03
	ПБ№1	84	8,3±0,3**	95	15,8±0,3*,*	178	4,5±0,1*,**	357	8,4±0,07*
Пологове	ОПЦ	37	35,1±1,2	10	20±4,4*	7	28,6±7,5	54	31,5±0,9
	ПБ№1	43	11,6±0,7**	58	15,5±0,6*	80	41,3±0,6*	181	26±0,2**
Патології вагітних	ОПЦ	8	25,0±6,1	12	0±1,7*	14	14,3±2,3*	34	11,8±0,9
	ПБ№1	709	17,5±0,05	334	15,6±0,1*,*	1215	14,8±0,03*	2258	15,8±0,02**
Усього	ОПЦ	422	10,2±0,07	357	10±0,08	601	13,1±0,06*	1380	11,5±0,02
	ПБ№1	836	16,3±0,04**	487	15,6±0,07*,**	1473	15,0±0,02*,**	2796	15,5±0,04**

\* - даний показник статистично достовірно (p<0,01) відрізняється від показника попереднього стовбця

\*\* - даний показник статистично достовірно (p<0,01) відрізняється від показника попереднього рядка

**Табл. 2** - Характер обсіменіння УПМ матеріалу отриманого від вагітних, породіль та новонароджених

Матеріал для дослідження	Вид пологового будинку	2009		2010		2011	
		К-ть досліджень	Позитивні результати (%), (P±m)	К-ть досліджень	Позитивні результати (%), (P±m)	К-ть досліджень	Позитивні результати (%), (P±m)
Сеча вагітних	ОПЦ	41	34,1±1,2*	15	13,3±2,3**	12	0±3,5**
	ПБ№1	365	15,3±0,1	253	11,6±0,1**	1117	13,3±0,03**
Мазок із піхви	ОПЦ	6	16,7±7,4	6	0±4,7%,*,**	7	42,9±8,3*,**
	ПБ№1	385	19,2±0,07	137	21,9±0,3**	160	33,8±0,3**
Мазок з зіву новонароджених	ОПЦ	256	8,2±0,1	208	9,6±0,2*	280	12,1±0,1**
	ПБ№1	63	7,9±0,4	53	13,2±0,6	118	4,2±0,2**
Змив із інтубаційних трубок	ОПЦ	113	5,3±0,2*	85	8,2±0,3*,**	86	12,8±0,4**
	ПБ№1	21	9,5±1,4	26	23±1,7	41	2,4±0,4**
Вміст трахеї	ОПЦ			13	0±3,6	85	11,8±0,4**
	ПБ№1					16	6,3±1,6
Вміст везікули	ОПЦ			14	35,7±3,7*	16	37,5±3,2
	ПБ№1					2	50±50
Відділення з очей	ОПЦ			13	15,4±3,0	111	11,7±0,3
	ПБ№1					2	0±3,7
Змив з носу	ОПЦ						
	ПБ№1			16	18,7±2,6		
Грудне молоко	ОПЦ						
	ПБ№1					15	60,0±3,5*
Інше	ОПЦ	6	16,6±7,4	3	0±33%	4	50±50
	ПБ№1	2	0±50	2	0±50	2	100±50

\* - даний показник статистично достовірно (p<0,01) відрізняється від показника попереднього стовбця

\*\* - даний показник статистично достовірно (p<0,01) відрізняється від показника попереднього рядка

**ВИДОВОЙ СОСТАВ И АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РОДИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРОВ**Голубнича В. Н., Зайцева Т. О., <sup>1</sup>Зайцева Г. С.

Сумский государственный университет, ул. Р-Корсакова, 2, 40007, Сумы, Украина

<sup>1</sup>Сумская городская санитарно-эпидемиологическая станция, ул. Супруна, 22, 40022, Сумы, Украина

Целью нашего исследования было, основываясь на изучение особенностей распространения и антибиотикочувствительность микроорганизмов выделенных в родовых стационарах, дать рекомендации о лечении и профилактики гнойно-воспалительных инфекций у новорожденных и рожениц.

Для достижения поставленной цели были использованы бактериологический, эпидемиологический и статистический методы исследования. Нами было установлено ежегодное увеличение количества контаминированных микроорганизмами проб и изменение этиологического значения отдельных видов. Установлено наличие колонизаций условно-патогенными микроорганизмами разных биотопов организма у каждой второй обследованной беременной женщины, что свидетельствует о существовании риска инфицирования плода либо же новорожденных. В ходе исследования отмечено, что большинство выделенных микроорганизмов были полирезистентными к антибиотикам. Наиболее эффективными в отношении *E. coli* были левомицетин и меропенем, в отношении *P. aeruginosa* – цефатидим. К амикацину и цефазолину были чувствительны большинство грампозитивных кокков. Анализ антибиотикорезистентности показал формирование двух эквивалентов *P. aeruginosa* в областном перинатальном центре. Полученные нами результаты есть основой для разработки формуляров антибактериальной терапии и ротации антибиотиков в лечебных учреждениях.

**Ключевые слова:** условно-патогенные микроорганизмы, новорожденные, роженицы, антибиотики, госпитальная инфекция.

**SPECIES COMPOSITION AND ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITY OF MICROORGANISMS GATHERED IN THE INPATIENT MATERNITY FACILITIES**Golubnichaya V. N., Zaytseva T. O., <sup>1</sup>Zaytseva G. S.

Sumy State University, 2 R. – Korsakova St., 40007, Sumy, Ukraine

<sup>1</sup> Sumy Municipal Sanitary and Epidemiological Station, 22 Supruna St., Sumy, Ukraine

The scope of this article was to recommend treatment and prevention measures against pyoinflammatory infections in the newborns and parturient women. The aim is based on spread of infection peculiarities analysis and antibiotic susceptibility of microorganisms gathered in the inpatient maternity facilities.

We used bacteriological, epidemiological and statistical research methods. We identified an annual number increase of contaminated samples by microorganisms as well as certain species changed etiological profile. Existence of colonization by opportunistic pathogenic microorganisms of different biotopes was pointed out in every second pregnant woman. Thus, it led to the risk of fetus or newborn contamination possibility. During the research we figured that the majority of derived microorganisms were multiresistant to antibiotics. The most effective antibiotics against *E. coli* were laevomycetin and meropenem, against *P. Aeruginosa* – cefatidime. The majority of gram-positive cocci showed antibiotic sensitivity to amikacin and cefazolin. Antibiotic susceptibility analyze pointed on two ecovariants of *P. aeruginosa* formation in the Regional Perinatal Center. Derived data can be a key for the development of antibacterial therapy principles and antibiotic rotation in the medical institutions.

**Key words:** opportunistic pathogenic microorganisms, newborns, parturient women, antibiotics, hospital infection.