

## МІЦНІСТЬ НА РОЗРИВ ПЛОДОВИХ ОБОЛОНОК ПРИ СВОЄЧАСНИХ ТА ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГАХ

МІЦНІСТЬ НА РОЗРИВ ПЛОДОВИХ ОБОЛОНОК ПРИ СВОЄЧАСНИХ ТА ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГАХ – Було розроблено пристрій для досліджень, який дозволив встановити, що при передчасних пологах міцність на розрив суцільних плодових оболонок, окремо амніона, хоріона значно нижче ніж при своєчасних пологах.

КРЕПОСТЬ НА РАЗРЫВ ПЛОДОВЫХ ОБОЛОЧЕК ПРИ СВОЕВРЕМЕННЫХ И ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ – Было разработано устройство, которое позволило установить, что при преждевременных родах крепость на разрыв целых плодных оболочек, отдельно амниона и хоріона значительно ниже чем при своевременных родах.

STRENGTH ON THE RUPTURES OF FETAL MEMBRANES AT MATURE AND PREMATURE LABOR – There was developed and applied in the research the device that enables to determine that strength on the ruptures of continuous fetal membranes – separately amnion and chorion is significantly lower in the premature delivery comparing to the mature one.

**Ключові слова:** розрив оболонок, передчасні і своєчасні пологи.

**Ключевые слова:** разрыв оболочек, преждевременные и своевременные роды.

**Key words:** membrane ruptures, premature and mature delivery.

**ВСТУП** Передчасні пологи залишаються однією з актуальних проблем сучасного акушерства в зв'язку з тим, що вони визначають високий рівень захворюваності жінок, перинатально та постнатально смертності дітей [1, 2, 3, 4]. Ці пологи в переважній більшості починаються спонтанно після дострокового розриву плодових оболонок, прогресування скоротливо діяльності матки та народження плода масою більше 500 г у терміні вагітності з 22 до 37 тижнів [5, 6]. Тільки поодинокі дослідження були присвячені з'ясуванню скоротливих властивостей і плодових оболонок [7].

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** У 65 жінок (35 після своєчасних та 30 після передчасних пологів) після відділення та видалення посліду були забрані плодові оболонки для дослідження їх біомеханічних властивостей.

Нами [8] було розроблено "Пристрій для дослідження плодових оболонок на розрив" (суцільних або окремо амніона чи хоріона (рис. 1)).

З рисунка 1 видно, що пристрій для дослідження плодових оболонок на розрив має резервуар (1) у формі вагітної матки, фіксований в горизонтальному положенні за допомогою двох болтів (2) до основи (3). У торцовій стінці резервуара є різьбовий отвір (4) з колоподібним виступом (5) для розміщення двох тримачів зразка (6, 7) з отворами однакового діаметру, притиснутих різьбовою втулкою (10) з прозорим віконцем (11) для забезпечення спостереження і реєстрації процесу розриву плодових оболонок. Притискаюча різьбова втулка (10) має отвір для відтоку повітря і направлено зливу рідини після розриву досліджуваного взірця оболонок. У боковій стінці резервуара

вмонтовано наливний отвір (13) з герметичною пробкою (14) із прозорого матеріалу, в порожнині якого розміщено джерело світла (15). На верхній стінці резервуару є третій отвір (16), в якому закріплений манометр (17) для вимірювання тиску (в кг/см<sup>2</sup>), який має звичайну і контрольну стрілку. У другій торцовій стінці резервуару є отвір (18), який має форму порожнистого циліндра, де розміщений поршень (19) з поршневим пальцем (20), який має гвинтову нарізку і рукоятку (21), за допомогою якої переміщується поршень. Зовнішня сторона отвору має гвинтову нарізку для нагвинчування кришки (22), що має в центрі різьбовий отвір для можливості переміщення поршневого пальця за допомогою рукоятки (21). Основа (3) має посуд (23) для збирання рідини, яка витікає з резервуара після розриву суцільних плодових оболонок або окремо амніона чи хоріона.

Пристрій працює наступним чином. Видаляють стопорну планку (24) і резервуар (1) перевертається у вертикальне положення отвором (4) догори. У резервуар (1) наливають воду. В отвір (4) на кільцеподібний виступ (5) вставляють кільцеподібний тримач (6), таким чином, щоб стопор (9) розмістився в пазі (8). На тримач (6) накладають суцільні оболонки або амніон чи хоріон. Положення оболонок фіксують другим тримачем (7) та загвинчуванням в отвір (4) різьбовою втулкою (10). Підключають електричне джерело напруги (15) до пробки. Загальну і контрольну стрілки манометра (17) встановлюють у положення "нуль". Поступово переміщують поршень (19) в резервуар (1) за допомогою поршневого пальця (20) та рукоятки (21). Завдяки цьому підвищується тиск в рідині, що передається на плодові оболонки (25). Досліджувані тканини (25) поступово випинаються в отвір (7) та (6),

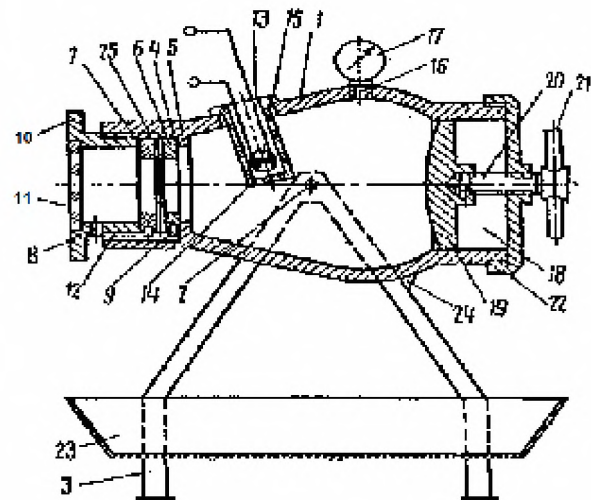


Рис. Схема пристрою для дослідження плодових оболонок на розрив (суцільних або окремо амніона чи хоріона)

розшаровуються на амніон та хоріон і нарешті розриваються (спочатку одна, а потім друга). У момент розриву оболонок вказівна стрілка манометра (17) повертається до поділки "нуль" (порушення герметичності резервуару), а контрольна стрілка залишається на цій поділці, де вона знаходилась в момент максимального тиску, при якому відбувся розрив досліджуваного взірця (25) оболонок. Отримані результати виражають в кг/см<sup>2</sup>. Після розриву оболонок рідина витікає із резервуару в канал притискально різьбово втулки (10) і через отвір (12) в запобіжний посуд (23). Освітлюваль-

ний пристрій (15) від'єднують від джерела електричної напруги, витягають фіксуєчку планку (24), резервуар (1) перевертають у вертикальне положення (отвором 4 донизу), вигвинчують різьбову втулку (10) та видаляють кільцеподібні тримачі (6, 7) разом з дослідженим взірцем плодових оболонок (25).

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА Х ОБГОВОРЕННЯ** Отримані результати із міцності на розрив плодових оболонок, окремо амніона та хоріона при своєчасних і передчасних пологах представлені в таблиці.

**Таблиця. Міцність на розрив (кг/см<sup>2</sup>) суцільних плодових оболонок, окремо амніона та хоріона при своєчасних та передчасних пологах**

Пологи	Статистичні показники	Стійкість на розрив (кг/см <sup>2</sup> ), діаметр отворів кілець					
		0,5 см			3,0 см		
		плодові оболонки	амніон	хоріон	плодові оболонки	амніон	хоріон
Своєчасні	n M±m	35 3,30±0,08	35 2,21±0,08	35 1,42±0,08	35 0,36±0,01	35 0,26±0,01	35 0,16±0,01
Передчасні	n M <sub>1</sub> ±m P	30 2,78±0,09 <0,01	30 1,79±0,08 <0,01	30 1,05±0,07 <0,01	30 0,29±0,01 <0,01	30 0,17±0,01 <0,01	30 0,11±0,01 <0,01

Примітка. 1. P – достовірність між показниками міцності плодових оболонок при своєчасних та передчасних пологах.

Аналізуючи вищенаведену таблицю, можливо прийти до висновку, що при своєчасних пологах міцність суцільних плодових оболонок, окремо амніона та хоріона залежить від діаметру отворів кілець: при 0,5 см вона майже в десять разів більша (3,30±0,08); (2,21±0,08); (1,42±0,08) кг/см<sup>2</sup>, ніж при 3,0 см (0,36±0,01); (0,26±0,01); (0,16±0,01) кг/см<sup>2</sup>. Аналогічна закономірність спостерігається при передчасних пологах: при діаметрі отворів кілець 0,5 см (2,78±0,09); (1,79±0,08); (1,05±0,07) кг/см<sup>2</sup> та 3,0 см (0,29±0,01); (0,17±0,01); (0,11±0,01) кг/см<sup>2</sup>. При порівнянні показників при своєчасних пологах діаметру отворів кілець 0,5 см (3,30±0,08); (2,21±0,08); (1,42±0,08) кг/см<sup>2</sup> з результатами при передчасних пологах при тому ж самому діаметрі отворів кілець (2,78±0,09; 1,79±0,08; 1,05±0,07 кг/см<sup>2</sup>) видно, що вони суттєво менші (P<0,01) при невиношуванні вагітності. Така ж сама закономірність спостерігається при порівнянні своєчасних пологів (0,36±0,01); (0,26±0,01); (0,16±0,01) кг/см<sup>2</sup> з показниками при передчасних пологах (0,29±0,01); (0,17±0,01); (0,11±0,01) кг/см<sup>2</sup>, але при діаметрі отворів кілець в 3,0 см.

**ВИСНОВКИ** 1. Міцність на розрив суцільних плодових оболонок, окремо амніона і хоріона при своєчасних пологах суттєво вище, ніж при передчасних родах незалежно від діаметру отвору кілець.

2. Міцність на розрив суцільних плодових оболонок, окремо амніона і хоріона при своєчасних і передчасних пологах найвища при діаметрі отво-

ру кілець 0,5 см і значно менша при діаметрі отвору кілець в 3,0 см.

**Перспективи подальших досліджень** дозволять розробити метод профілактики передчасного розриву плодових оболонок.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дрінь Т. М. Порівняльна характеристика перинатальних захворювань новонароджених при різних методиках розродження жінок з передчасним розривом амніона та недоношеною вагітністю / Т. М. Дрінь // ПАГ. – 2001. – № 5. – С. 70–74.
2. Дрінь Т. М. Ендокринні аспекти недоношування вагітності у жінок з передчасним розривом амніональних оболонок / Т. М. Дрінь // ПАГ. – 2002. – № 2. – С. 85–88.
3. Дрінь Т. М. Клініка і тактика ведення недоношено вагітності у жінок з передчасним розривом амніональних оболонок // ПАГ. – 2002. – № 4. – С. 66–70.
4. Дрінь Т. М. Раннє прогнозування внутрішньоутробно інфекції недоношених новонароджених у жінок з передчасним розривом амніональних оболонок / Т. М. Дрінь // ПАГ. – 2002. – № 6. – С. 71–73.
5. Пирогова В. І. Передчасні пологи і передчасний розрив плодових оболонок – питання діагностики і ведення недоношено вагітності / В. І. Пирогова // Медицинские аспекты здоровья женщины. – 2009. – № 6-7 (23-24). – С. 60–61.
6. Сидельникова В. М. Невынашивание беременности – современный взгляд на проблему / В. М. Сидельникова // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2007. – № 2. – С. 62–64.
7. Рева Н.Л. Физиологические свойства фибробластов плодовых оболочек человека / Н. Л. Рева, С. А. Дворянский, В. И. Циркин // Акушерство и гинекология. – 2001. – № 1. – С. 16–19.
8. А.С. 1780715 СССР, МКИ А61В 5/00, G01N3/08. Устройство для испытания плодных оболочек на разрыв / Н. И. Жилиев, О. В. Вовчук и Н. Н. Жилиев (СССР). – 4869097/14; Заявл. 25.09.90; ОПУБЛ. 15.12.92, Бюл. № 46.

Отримано 28.03.11