

# Меконіальне забруднення навколоплодових вод\*

Dahiana M. Gallo<sup>1,2,3</sup>, Roberto Romero<sup>1,4,5</sup>, Mariachiara Bosco<sup>1,2</sup>, Francesca Gotsch<sup>1,2</sup>, Sunil Jaiman<sup>1,6</sup>, Eunjung Jung<sup>1,2</sup>, Manaphat Suksai<sup>1,2</sup>, Carlos López Ramón y Cajal<sup>7</sup>, Bo Hyun Yoon<sup>8</sup>, Tinnakorn Chaiworapongsa<sup>1,2</sup>

*1 Відділ досліджень вагітності відділення акушерства і медицини матері та плода; Відділення внутрішньолікарняних досліджень Національного інституту дитячого здоров'я та розвитку людини Національного інституту охорони здоров'я Департаменту охорони здоров'я та соціальних служб м. Батесда (Меріленд) та м. Детройт (Мічиган), США;*

*2 Відділ акушерства та гінекології Школи медицини університету Вейна, м. Детройт (Мічиган), США;*

*3 Відділ гінекології та акушерства Університету Del Valle, м. Калі, Колумбія;*

*4 Відділ акушерства та гінекології Мічиганського державного університету, м. Анн-Арбор (Мічиган), США;*

*5 Відділ епідеміології та біостатистики Мічиганського державного університету, м. Іст-Лансінг (Мічиган), США;*

*6 Відділ патології школи медицини Вейна, м. Детройт (Мічиган);*

*7 Відділ діагностики, акушерства та гінекології Шпиталю Álvaro Cunqueiro, м. Віро, Іспанія;*

*8 Кафедра акушерства і гінекології Медичного коледжу Сеульського національного університету, м. Сеул, Республіка Корея*

## Резюме

Стан, за якого навколоплодові води мають зелене забарвлення, називають меконіальним забрудненням навколоплодових вод (МЗНВ), воно зустрічається під час пологів у 5–20 % жінок і вважається небезпечним явищем в акушерстві. МЗНВ виникає в результаті потрапляння вмісту товстої кишки плода (меконію) до навколоплодових вод, внутрішньоамніотичної кровотечі з наявністю катаболічних продуктів гему або обох цих причин.

Частота забарвлених у зелений колір навколоплодових вод зростає залежно від терміну гестації, досягаючи приблизно 27 % при перенесеній вагітності. Забарвлена в зелений колір амніотична рідина під час пологів асоціюється з ацидемією плода (рН пупкової артерії < 7,00), респіраторним дистресом, судомами, а також церебральним паралічем у новонароджених. Гіпоксія вважається механізмом, відповідальним за дефекацію плода та потрапляння меконію до амніотичної рідини; однак у більшості випадків МЗНВ не спостерігається ацидемії плода. Інтраамніотична інфекція/запалення є важливим фактором появи МЗНВ як під час доношеної, так і недоношеної вагітності, такі пацієнтки мають вищий ризик розвитку клінічного хоріоамніоніту та неонатального сепсису. Точні механізми, що пов'язують інтраамніотичне запалення із зеленим забарвленням амніотичної рідини, не були визначені, проте доведено вплив оксидативного стресу на катаболізм гема. Два рандомізованих клінічних випробування показують, що застосування антибіотиків знижує частоту клінічного хоріоамніоніту у пацієнток із МЗНВ.

Серйозним ускладненням за МЗНВ є синдром аспірації меконію. Цей стан розвивається в 5 % випадків МЗНВ і є тяжким ускладненням для доношених новонароджених. Синдром аспірації меконію пояснюється механічним і хімічним впливом аспірованого меконію в поєднанні з місцевим і системним запаленням плода. Рутинне відсмоктування вмісту з носа/ротоглотки та інтубація трахеї у випадках МЗНВ не показали користі та більше не рекомендуються в акушерській практиці. Систематичний огляд рандомізованих контрольованих досліджень дозволяє припустити, що амніоінфузія може зменшити частоту синдрому аспірації меконію.

Гістологічне дослідження плодових оболонок на наявність меконію використовувалося в «медичних» судових процесах для визначення часу виникнення ушкодження плода. Однак висновки в основному ґрунтуються на результатах експериментів *in vitro*, тож екстраполяція таких висновків на клінічні умови вимагає обережного підходу.

Внутрішньоутробна дефекація плода — явище фізіологічне, її особливості визначались за допомогою ультразвукових досліджень, а також у спостереженнях на тваринах.

**Ключові слова:** білірубін, білівердин, знебарвлена амніотична рідина, вміст товстої кишки плода, дефекація плода, зелене забарвлення навколоплодових вод, гіпоксія, інтраамніотична інфекція, інтраамніотичне запалення, синдром аспірації меконію, гістологія плаценти, судоми, смуга Соре.

## Вступ

Стан, за якого навколоплодові води мають зелене забарвлення, називають меконіальним забрудненням навколоплодових вод (МЗНВ), протягом століть це вважалося одним із серйозних акушерських ризиків. Однак зелений колір

амніотичної рідини не завжди викликається меконієм, і не завжди меконій є зеленим. У цій статті розглядаються питання складу меконію, клінічного значення МЗНВ та його впливу на акушерські результати, патофізіології виникнення синдрому аспірації меконію (САМ) і фізіології дефекації плода.

## Що таке меконій?

Слово «меконій» походить від грецького «меконі», що означає «маковий сік» або «опієподібний», у зв'язку з давніми віруваннями, що вплив меконію на плід призводить до сонливості або депресії новонароджених [1–3], —

\* Опубліковано вперше в American Journal of Obstetrics & Gynecology, May, 2023, S1158-S1178 <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.11.1283>

