

THE ASSESSMENT OF THE INFLAMMATION OF THE SCAR OF THE UTERUS: MORDEN REVIEW

Ковида Наталія Романівна

Лікар акушер-гінеколог,

Київський міський пологовий будинок № 1

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ОЦІНКУ НЕСПРОМОЖНОСТІ РУБЦЯ НА МАТЦІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Summary. The article presents materials of a literature review on modern methods for diagnosing the viability of a uterine scar to establish its main diagnostic criteria.

Резюме. В статті представлені матеріали огляду літератури об сучасних методах діагностики достояльності рубця на матці для встановлення її основних діагностичних критеріїв.

Детально изложены. Детально изложены результаты последних исследований. Данная проблема сохраняет свою актуальность в наши дни, ввиду отсутствия чётких критериев диагностики несостоятельности рубца на матке и постоянного роста количества кесаревого сечения.

Key words: Cesarean section, the failure of uterine scar, the diagnostic criteria.

Ключевые слова: кесарево сечение, несостоятельность рубца на матке, диагностические критерии.

Оперативне розродження залишається однією з основних дискусійних і дослідницьких тем, що інтенсивно обговорюються у вітчизняній та зарубіжній літературі [5, 6, 19, 28]. Високий рівень застосування кесарева розтину (далі - КР) становить одну з найважливіших проблем сучасного акушерства, хоча темпи його зростання не завжди визначають адекватне зниження перинатальної захворюваності та смертності.

Спроможний рубець — один із резервів зниження частоти абдомінального розродження [34, 3, 38, 40]. Основним критерієм, що визначає результат вагітності та пологів у жінок з рубцем на матці (далі - РМ), служить стан клініко-функціональної та морфо-функціональної спроможності рубця [4, 11].

У зв'язку з цим актуальними є питання репарації рубця на матці, які багато в чому визначають перебіг післяопераційного періоду і надалі стан репродуктивної функції жінки, час настання наступної вагітності, її перебіг і результат. Якість загоєння рани на матці після операції КР навіть за відсутності несприятливих чинників має різноспрямований характер [2, 9].

Незважаючи на значні успіхи в діагностиці стану післяопераційного РМ, особливо у тих жінок, хто перенесли кесарів розтин, проблема оцінки неспроможності РМ залишається не вирішеною.

При консервативному розродженні жінок з РМ проводять ретельне клінічне та інструментальне спостереження за характером пологової діяльності, станом РМ, тривалий постійний кардіомоніторинг плода [2, 8, 37]. Після вилиття навколоплідних вод окремі автори рекомендують застосовувати інвазивні методи: внутрішню токографію для оцінки скорочувальної діяльності матки, ендоскопічну оцінку стану РМ і накладення електрода на передлеглу голівку плода для рН-моніторингу його крові.

Проте на сьогодні ультразвукове дослідження (далі - УЗД) заслужено зайняло одне з провідних місць в діагностиці патології матки і придатків. Визначення стану органів репродуктивної системи жінки "в реальному масштабі часу" та абдомінальне сканування дає можливість швидко дистанційно визначити стан цих органів та виявити патологічні зміни [12].

Ультразвукове сканування відноситься до додаткових методів діагностики стану РМ після КР. За даними авторів [29], найбільш достовірні відомості про рубець можна отримати в 3-38 тижнів вагітності.

Будо доведено, що результати ехоскопії РМ лише в 5,5 % випадків співпали з інтраопераційними. В 31,3 % випадків були отримані хибнопозитивні результати, коли при незадовільних ехографічних даних до операції, інтраопераційно рубець не візуалізувався. У ряді досліджень [12], при ультразвуковому обстеженні неповноцінним рубець виявився в 46 % випадків, що в 6 % досліджень було підтверджено гістологічно.

Проте УЗД стану органів репродуктивної системи у невагітних жінок з РМ після КР мають поодинокий характер. Ці дослідження у жінок з РМ на етапі прегравідарної підготовки не повністю ідентифікують абсолютні зміни в ділянці РМ, проте чітко вказують на наявність спайкового процесу у вигляді гіперехогенних структур. Такі зміни спостерігались у 60,0 % жінок, поряд з цим, у 50,0 % таких жінок виявлялось зміщення органів малого таза [8].

На думку інших авторів [8, 16, 20] ультразвукова оцінка стану РМ після попереднього КР можлива на етапі прегравідарної підготовки жінок до наступних пологів. Така оцінка стану рубця у невагітних жінок має включати визначення стану міометрію в ділянці рубця, наявність або

відсутність видимих деформацій міометрію та порожнин, вимірювання товщини міометрію та визначення його ехогенності [16, 20, 2].

Нажаль при вагітності перелік методик для оцінювання стану рубця доволі обмежений і можна застосовувати лише ехографію і доплерометрію [5, 8, 2]. Такі дослідження представлені результатами визначення стану рубця після КР здебільшого у другій половині вагітності і, на думку декотрих авторів [8], через те, що дослідження в ранні терміни вагітності вважаються малоінформативними. Однак, є дослідження, які показують, що ехографія в I триместрі дозволяє виявити в кожній другій пацієнтки в терміні вагітності 14-16 тиж. в ділянці перешийку матки гіпоехогенні зони, що може бути критерієм діагностики порушеного стану рубця після КР [30, 35].

Слід зазначити, що застосуванням абдомінального УЗД не дозволяє здійснити чітку візуалізацію дефектів міометрію.

Проведення ж ендовагінального УЗД дозволяє отримати більш детальну картину стану органів малого тазу та стан РМ після КР [33]. При цьому, ознаками неспроможного рубця служать наявність нерівностей передньої стінки матки і зменшення її товщини, в порівнянні з її станом у неоперованих жінок [14, 24].

Більшість дослідників [32-33] вважають, що ультразвукова діагностика стану рубця після КР є найбільш надійним методом визначення неспроможності рубця, що дозволяє виділити вагітних жінок в групи високого та низького ризику щодо можливого розриву матки. Ультразвукове дослідження пацієнток групи високого ризику з ознаками неспроможності рубця, за даними декотрих досліджень, може стати важливим фактором діагностики існуючого високого ризику розриву матки протягом вагітності [10, 13].

Важливою процедурою при проведенні УЗД у жінок з РМ після КР є визначення стану нижнього сегменту матки [26, 28]. При цьому найбільш інформативним дослідження є ультразвукова оцінка РМ на фоні «наповненого сечового міхура» в терміні вагітності 28-36 тижнів. У цьому випадку під час проведення УЗД нижнього сегменту матки звертають увагу на його товщину, рівномірність, наявність або відсутність акустичних ущільнень, їхню гетерогенність, фрагментарність, розміщення плаценти (особливо на передній стінці матки).

Так за даними наукових досліджень [1, 13, 35], вимірювання товщини міометрію показали, що у 13-15 % пацієнток відмічається збереження товщини матки у місці рубцевої тканини після КР при стоншенні його основного шару міометрію. Дослідження в цьому напрямку доводять, що товщина стінки нижнього сегменту матки достовірно нижча у жінок, що перенесли КР, ніж у жінок з неоперованою маткою.

Важливими є результати досліджень щодо визначення товщини нижнього сегменту матки як одного з основних ехографічних маркерів [35]. За

даними цих досліджень товщина нижнього сегменту в 16-19 тиж складає 10,8 мм, в 28-31 тиж – мм, після 35 тиж – від 3 мм при «неповноцінному» рубці до 5,2 мм – при «повноцінному».

Результати з інших наукових досліджень з використанням ультразвукового трансабдомінального доступу дозволили встановити, що товщина стінки нижнього сегменту матки у місці рубця від 2 мм або менше є потенційно загрозливим симптомом для можливості розриву матки при вагітності [28, 36, 39].

Проведене ж трансвагінальне УЗД РМ [11, 1, 31] показало, що потоншення товщини стінки нижнього сегменту матки у місці рубця менше ніж 2 мм у 4 % жінок мали неповний розрив матки, який був діагностований тільки під час повторного КР. Інші дослідники [21, 34-35] вважають, що мінімальна товщина нижнього сегменту матки, яку не слід вважати загрозливою, становить 1 мм, але при цьому при УЗД слід враховувати сонографічні властивості, рухомість, еластичність, наявність дефектів тканини РМ.

Ультразвукові дослідження стану рубця після КР дозволили з'ясувати, що частота клініко-ехографічних ознак неспроможності РМ складає 33 %, однак під час операції це підтвердилося тільки у 1 %, при цьому інформативність цих ознак становила лише 50 % [18, 23], що може свідчити про наявність резервів підвищення частоти самостійного розродження цих жінок.

Слід зазначити, що на думку більшості авторів, і трансабдомінальне і трансвагінальне УЗД може визначити дефект матки після КР та надати інформацію для передбачення розриву [21, 23, 34-35]. Проте на сьогодні за допомогою УЗД не можливо отримати дані, які могли б достовірно передбачити розрив матки по рубцю оцінюючи стан рубця після КР.

На нашу думку, цікавими дослідженнями щодо ехографічної оцінки спроможності РМ були такі, що визначили оптимальний строк для проведення УЗД, нормальний стан зони поперечного розрізу матки і ехографічні ознаки неспроможності нижнього сегменту матки [9, 15]. Так за даними цих досліджень — оптимальним строком проведення УЗД є 28-36-ий тиждень вагітності. А для нормального стану зони поперечного розрізу матки є такі ознаки: V-подібна форма його при товщині не менше 3-5 мм; нормальна ехогенність нижнього сегменту, подібна тій, що в інших відділах матки; локальні ділянки зниженої ультразвукопровідності на фоні нормальної акустичної щільності, що свідчить про спроможність РМ після попереднього КР. В разі коли виявляються ознаки неспроможності нижнього сегменту матки з'являються: балоноподібна або конусовидна форма нижнього сегменту матки; товщина менше 3 мм; симптом «ніші», який визначається в II, на початку III-го триместру вагітності; локальні стоншення нижнього сегменту на тлі нормальної товщини

(понад 3,5 мм); висока акустична щільність по всій довжині РМ.

Останні дослідження доводять, що важливим критерієм стану рубця на матці після КР є його ультразвукова оцінка в післяопераційному періоді [1, 4,]. Зокрема, підвищення ехогенності ділянок РМ після КР, особливо у місцях знаходження шовного матеріалу може свідчити про накопичення ниток фібрину, що також може супроводжуватися збільшенням розмірів рубця, а також за рахунок накопичення в ньому інфільтрату. В деяких випадках до локального запального процесу в ділянці шва додається утворення гематом в ділянці рлісавесікутеріна та поява набряку міометрію в нижньому сегменті матки. У тих випадках, коли спостерігається деформація РМ та з'являється порожнина у міометрії в ділянці РМ під час УЗД в післяопераційному періоді, можна передбачувати розвиток неспроможності післяопераційного рубця.

Важливим методом оцінки неспроможності РМ після КР є проведення УЗД з доплерометрією. Проведення доплерівського дослідження матки під час вагітності дозволяє виявити порушення кровообігу уздовж всього її нижнього сегмента, що може створити передумови для аномалій скоротливої діяльності, розбалансування регуляторних механізмів забезпечення пологів [10, 16].

За даними досліджень, під час проведення доплерометрії у вагітних з РМ, зміни доплерометричних показників в правій і лівій маткових артеріях відмічаються вже в терміні вагітності 22 тижнів [12, 23]. Такі ж зміни у судинах вагітних відмічались у терміні 28-34 тижні та в терміні вагітності 35 і більше, та характеризувалися зменшенням показників систоло-діастолічного відношення, індексу резистентності та пульсаційного індексу [12, 23].

Зміна доплерометричних показників в маткових артеріях може бути з одного боку змінами в кровопостачанні, викликаними оперативними втручаннями на матці, та з іншого як доклінічні прояви подальших змін в судинах плода. Зокрема в терміні вагітності 35 і більше відбувається зміна доплерометричних показників в артеріях пуповини та в середньо-мозковій артерії плода [18, 19].

Сучасна апаратура для ультразвукової діагностики надає додаткові можливості щодо пошуку нових критеріїв визначення стану рубця після КР. Зокрема використання в персональних комп'ютерах потужних обчислювальних систем, здатних до обробки двовимірної інформації та новітня тривимірна реконструкція зображення. Ультразвукове зображення покращився завдяки використанню цифровим технологіям. В сучасних умовах є можливість використовувати для діагностики кольорове доплерівське картування та енергетичний доплер з використанням контрастних агентів, що дозволяє реєструвати кровотік в судинах з діаметром менше 1 мм і більш детально оцінювати перфузію тканин.

Застосування нових методик і контрастного підсилення розширює можливості УЗД. Використання 3D- і 4D-УЗД в комбінації з біконтрастною ехогістерографією, за даними авторів, дозволяє виявити у 60 % жінок з РМ після КР «глибокі ніші», величина яких сягає 80 % товщі міометрію [15, 18].

Зважаючи на різні результати проведених УЗД та різні оцінки неспроможності післяопераційного РМ, саме тому ультразвукова оцінка стану рубця після КР потребує подальшого удосконалення і оптимізації.

Важливими для діагностики стану післяопераційного рубця у жінок після КР є методи, які можна застосувати до настання наступної вагітності. Серед цих методів найбільш інформативними є гістеросальпінгографія (далі — ГСГ) та гістероскопія. ГСГ як рентгенологічний метод дозволяє визначити грубі анатомічні дефекти матки, оцінити її поверхню (передусім перешийок), вивчити зміни внутрішньої поверхні післяопераційного РМ, наявність деформацій його стінки, визначати положення матки і форму її порожнини.

Слід зазначити, що на думку дослідників [1, 32], навіть при відсутності рентгенологічних ознак, РМ може виявитися неповноцінним через переважання в ньому елементів сполучної тканини. Використовувати ГСГ доцільно не раніше, ніж через 6 місяців після КР. Діагностичні можливості цього методу є актуальними і в більш пізні терміни, так як зміни, що відбулися в рубці, залишаються стійкими і можуть виявлятися, навіть через 5 та більше років [32]. При цьому ознаками, що вказують на неповноцінність післяопераційного РМ при ГСГ є: різке зміщення матки, фіксація її до передньої черевної стінки, зміни контурів матки, витончення та/або стоншення її передньої стінки, утворення заглиблень в товщі міометрію, дефекти наповнення, нерівність контурів РМ у вигляді «ніш», «шпор», «мішків» тощо.

Гістероскопічне дослідження у жінок з РМ має високу діагностичну цінність щодо визначення стану РМ за рахунок візуалізації внутрішнього контуру матки. Проведення гістероскопії може прицільно виявити зміни м'язового або сполучнотканинного компоненту. За даними дослідників [20, 22], для діагностики стану післяопераційного рубця гістероскопію доцільно проводити вже через 8-12 місяців після операції КР, але в декотрих випадках вона проводиться і в післяопераційному періоді. При гістероскопії рубець можна вважати морфологічно повноцінним, якщо елементи сполучної тканини не виявляються. Такі результати гістероскопії дозволяють з більшою ймовірністю припустити, що протікання наступної вагітності буде задовільним, а пологи за відсутності інших показань до КР, можна провести консервативно [36, 39].

Гістероскопічні дослідження, за даними авторів [19], дозволяють виділити п'ять видів патологічних змін РМ: випрямлення рубця

(утворення кутів та асиметрій), наявність заглиблень та випирань, вдавнення частини або всього рубця, зміна кольору над рубцем майже до білого кольору, поєднання різних змін. Згідно інших досліджень [26, 35], гістероскопія дозволила визначити в проекції рубця після КР зміни слизової оболонки у 0 % випадків, дефекти у вигляді «ніші» в нижньому сегменті матки — у 55 %, у 10 % — виявлені так звані тонкі рубці, у 10 % — товсті рубці, прояви локальної залозистої гіперплазії було виявлено у 15 % обстежених жінок, у 40 % обстежених жінок був встановлений діагноз хронічного ендометриту, у 10 % — аденоміозу та у 25 % — гіперпластичного процесу ендометрію (поліпоз ендометрію).

Деякі автори вважають доцільним використання біконтрастної ехоскопії та гістероскопії вже в ранньому післяопераційному періоді для ранньої діагностики неспроможності післяопераційного рубця у жінок, що перенесли КР [1, 9, 23-24]. Такі дослідження дозволяють визначити не тільки умови, у яких відбуваються процеси регенерації рубця, але і ранні ознаки порушення цих процесів.

Дослідження, що мали на меті визначення ефективності ультразвукового та гістероскопічного дослідження були проведені через 6 місяців після операції КР і показали, що патологічні зміни в рубці виявляються при ультразвуковому скануванні значно рідше, ніж при гістероскопії відповідно у 56 % і 85 % випадків відповідно, а наявність активного спайкового процесу в післяопераційну періоді є фактором ризику неспроможності рубця в пізній період репарації [19].

Таким чином, гістероскопічні дослідження у жінок з РМ мають високу діагностичну цінність в оцінці стану РМ після КР за рахунок візуалізації внутрішнього контуру матки. Метод дозволяє об'єктивно виявити дефекти ендометрію в проекції рубця. Гістероскопія в діагностиці гіперпластичних процесів ендометрію є найбільш результативною.

В сучасних умовах є можливість додаткової діагностики стану рубця після КР за допомогою МРТ. Даний метод діагностики використовується з цією метою достатньо рідко, але проведені дослідження в цьому напрямку показали, що достовірність результатів ехографічної оцінки спроможності рубця на матці становить понад %, а МРТ — лише 60 % [15, 16].

Особливого значення МРТ-діагностика набуває при спонтанних розривах матки через наявність неспроможного післяопераційного рубця. Не зважаючи на те, що в таких випадках трансвагінальне УЗД дає майже вичерпну інформацію при подібних станах, окремі автори вказують на доцільність проведення МРТ [15, 16]. Спонтанний розрив матки після класичного КР найчастіше виникає на 15-му тижні вагітності. У пізніх термінах розрив має бути ретельно відиференційований від інших ургентних станів вагітної [1, 30]. В літературі також описані випадки недіагностованого розриву матки з наступним

виходом плідного яйця в черевну порожнину, імплантацією та розвитком до 32-го тижня. Діагноз було підтверджено при МРТ, а діагноз за даними УЗД був помилковим [13].

Для розуміння процесів загоєння післяопераційного рубця та утворення спроможного або неспроможного рубця після КР, деякі дослідники проводили морфологічні дослідження [36, 40]. Результати проведених морфологічних досліджень дозволили визначити стан рубця і зробили заключення, що в більшості випадків понад 0 % існує можливість розширення показань до розродження жінок з РМ після попереднього КР через природні пологові шляхи [34].

У процесі загоєння стінки матки після КР активну участь приймають цитокіни та фактори росту, а саме: основний фактор росту фібробластів, трансформівний β -фактор росту, епідермальний фактор росту та інші в процесі макрофагально-фібробластичні та колаген-фібробластичні взаємодії. Завдяки цим взаємодіям відбувається взаємозв'язок між такими процесами, як продукція та розпад колагену [2, 29]. Дослідження в цьому напрямку довели, що чим тяжчий ступінь порушення мікроциркуляції, тим тяжчі порушення процесів транскapілярного обміну та оксигінації тканин в ділянці розрізу матки, тим гірше відбувається процес репарації [22].

За даними багатьох досліджень, на процес репарації рубцевої тканини впливає низка факторів як до пологів, так і після операції до яких відносять: наявність хронічних вогнищ інфекції; порушений преморбідний стан жінки; тривалість пологів та оперативного втручання; об'єм крововтрати та адекватність відновлення крововтрати, особливо у разі великого об'єму крововтрати; спосіб розрізу на матці, спосіб ушивання та шовний матеріал; особливості перебігу післяопераційного періоду [2, 5, 11, 25].

Дослідження стану післяопераційних рубців після КР на передній черевній стінці показало, що патологічне загоювання післяопераційного рубця шкіри проявляє себе у вигляді надмірної клітинної проліферації тканин шкіри та грубоволокнистої сполучної тканин, що призводить до формування щільних пухлиноподібних утворень на поверхні шкіри, а саме келоїдних рубців. Порушення процесів загоювання післяопераційної рани, яке пов'язане з порушенням вироблення та виділення колагену можливе не тільки в бік надлишкового виділення колагену, але й у бік зменшення його виділення [2, 5, 11, 17].

Клінічне обстеження вагітної з РМ включає повний об'єм акушерського обстеження, передбачуваної маси плода, пальпаторне обстеження рубця на передній черевній стінці та «нижнього сегменту» матки. При цьому, про неповноцінність РМ свідчать такі ознаки: періодичні болі, які виникають в ділянці рубця, особливо якщо вони пов'язані з пальпацією цієї ділянки або рухами плода, фізичним

навантаженням, іноді пальпаторно можуть виявляється витончення, заглибленість та деформації передньої стінки матки, а при бімануальному дослідженні виявлені різні зміщення матки вгору і вбік, фіксація до передньої черевної стінки [5, 14, 20, 27].

Більшість досліджень присвячених аналізу перебігу вагітності у жінок з РМ після попереднього КР вказують на те, що основними ускладненнями вагітності у таких жінок є загроза переривання вагітності у першому та другому триместрі вагітності, загроза передчасних пологів та порушений стан плода, яких проявляється у вигляді гіпоксії [5, 27]. Часто у таких вагітних симптоми загрози передчасних пологів можуть бути перші ознаки неповноцінності РМ.

На сьогодні провідними вченими визнано, що найбільш ефективним методом профілактики захворювань, патологічних процесів та різних ускладнень є розробка методів прогнозування та моделювання цих станів [5, 27]. Такі дослідження були проведені щодо прогнозу повноцінності загоснення рани на матці за гістологічними ознаками [5,24]. В результаті був розроблений морфологічний індекс (МІ), який включає 4 критерії: наявність периваскулярної лейкоцитарної інфільтрації, ступінь набряку тканин, розвиток капілярної сітки, ступінь проліферації ендотелію капілярів [1].

В сучасній літературі представлені дані що

В сучасній літературі представлені дані щодо питань прогнозування імовірності виникнення неповноцінного гістеротомного рубця після КР [7,29]. Автори розробили алгоритм і математичну модель прогнозування даної патології. Він визначив і розподілив за п'ятибальною шкалою, яка включає провідні чинники ризику формування неповноцінного РМ після КР. До них відносяться: запальні захворювання геніталій – 3 бали, гістерографія кетгуттом – 3 бали, гістерографія вузловими швами – 1 бал, формування неповноцінного рубця за даними ехографії – 5 балів, субінволюція оперованої матки за даними динамічного УЗД – 3 бали, діагностичні та лікувальні втручання на матці до і під час вагітності – 2 бали. За сумою балів відповідно виділено три стадії прогнозу: низький ступінь ризику – 4 бали; середній ступінь ризику – 5-8 балів; високий ступінь ризику – 9-1 балів.

Результати багатофакторного прогнозування проведеного іншими дослідниками [3, 4] дозволяють за допомогою розроблених формул алгоритмів прогнозування передбачити можливість розродження шляхом вагінальних пологів та шляхом операції КР вагітних за наявності акушерської патології та обтяженого репродуктивного анамнезу, зокрема жінок з РМ після КР.

Таким чином, представлені дані літератури, які висвітлюють проблему рубця після КР в сучасних умовах показують, що накопичена інформація щодо стану РМ у жінок, що перенесли КР,

особливостей перебігу у них вагітності, пологів та стан новонароджених, сучасних діагностичних можливостей визначення неспроможності РМ після КР та тактики ведення пологів є важливою, але в де в чому неповною і суперечливою. Особливої уваги потребує оптимізація діагностики та прогнозування неспроможності післяопераційного РМ, розробки методів спостереження та при необхідності лікування таких жінок на прегравідарному етапі.

Список використаної літератури:

1. Белоусов М.А. Двойное контрастирование при УЗИ исследовании области шва на матке после операции кесарева сечения / М.А. Белоусов, Л.С. Мареева, Р.Ф. Серова // Акушерство и гинекология. – 2011. – №11. – С. 36-39.
2. Вакалюк Л.М. Профілактика акушерсько-перинатальних ускладнень у вагітних з рубцем на матці / Л.М. Вакалюк, І. І. Гудивок, С.С. Стоцький, В.О. Любінець // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. - 2012. - № 1. - С. 6-0.
3. Гончарук Н.П. Шляхи зниження частоти кесаревих розтинів при акушерській патології та обтяженому репродуктивному анамнезі. Дис. на здобування наук. ступеня д-ра мед. наук / Гончарук Н.П. – К., 2019. –352 с.
4. Залесный А.В. Комплексная оценка состояния рубца на матке после кесарева сечения / Залесный А.В. //Журнал акушерства и женских болезней, LIX (5). – 2010. – С. 118-126.
5. Керівництво Королівського коледжу акушерів і гінекологів Великобританії «Пологи після кесаревого розтину в анамнезі».–Жіночий лікар. – No 6(4).–201.– С.62-4.
6. Корсак В.В. Особливості розродження жінок з рубцем на матці після попереднього кесаревого розтину / Пацкань І.І., Мойш А.Ю., В.В. Корсак, // Таврический медико-биологический вестник. – 2013. – Т. 16. – No 2, ч. 1 (62). – С.100-103.
7. Краснопольский В.И. Несостоятельный рубец на матке после кесарева сечения: причины формирования и лечебная тактика /В.И. Краснопольский, Л.С. Логотова, С.Н. Буянова // Акушерство и гинекология. – 2013. - No 12. – С. 28-33.
8. Кузьмина Т.Е. Прегравидарная подготовка. Современные концепции. / Кузьмина Т.Е., Пашков В.М. and Клиндухов И.А. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии - № 14 (5) - 2015. –С. 4-54.
9. Кулинич С.И. Роль гистероскопии в оценке заживления швов после операции кесарева сечения / С.И. Кулинич, В.А. Крамарский, В.Н. Дудакова // Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. – 2011-2012. – Т. 1, № 1. – С. 42-43.
10. Нежданов И.Г. Некоторые аспекты разрыва матки по рубцу после операции кесарева сечения / И.Г. Нежданов, Р.В. Павлов, В.А. Аксененко, И.В. Телегина // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2012. – № 2. – С. 82–83.

11. Щукина Н.А. Причины формирования и методы профилактики несостоятельного рубца на матке после кесарева сечения / Н.А. Щукина, Е.И. Благина, И. В. Баринова // Альманах клинической медицины. – 2015. – No 3. – С. 85-92.
12. Basic E. Ultrasound evaluation of uterine scar after Cesarean section and next birth / E. Basic, V. Basic Cetkovic, H. Kozaric, A. Rama // Medicinski Arhiv. – 2012. – Vol. 66, No. 3. – P. 41–44.
13. Bij de Vaate AJ, Brolmann HA, van der Voet LF, et al. Ultrasound evaluation of the cesarean scar: relation between a niche and postmenstrual spotting. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011;3:93–99.
14. Blomberg M. Avoiding the first cesarean section – results of structured organizational and cultural changes. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2016 May; 95(5):580–6.
15. Bom N. Principles, Recent Advances and Future Prospects of 3-D Echo Imaging Techniques / N. Bom // European Congress of Radiology. – Vienna, 200. – Vol. 1. – P. 5.
16. Brunn J., Block U., Ruf G., Bos I., Kunze W.P., & Scriba P.C. (2008). Volumetrie der Schilddrüsenlappenmittels Real-time-Sonographie* 1. DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift, 106(41), 1338–1340. doi:10.1055/s-2008-100506.
17. Chapman S.J. One-versus two-layer closure of a low transverse cesarean: the next pregnancy / S.J. Chapman, J. Owen, J.C. Hauth // *Obstet. Gynecol.* – 2011. – Vol. 89 (1). – P. 16-18.
18. Cheung V.Y. 2D versus 3D transabdominal sonography for the measurement of lower uterine segment thickness in women with previous cesarean delivery / V.Y. Cheung, F. Yang, K.Y. Leung [et al.] // *International Journal of Gynaecology and Obstetrics.* – 2011. – Vol. 114, No. 3. – P. 234–23.
19. Dashow E.E. Randomized comparison of five irrigations at cesarean section / E.E. Dashow, T.A. Read, F.H. Coleman // *Obstet. Gynecol.* – 2010. – Vol. 68 (4). – P. 43-48.
20. Dodd J.M., Crowther C.A., Huertas E., Guise J.M., Horey D. Planned elective repeat cesarean section versus planned vaginal birth for women with a previous cesarean birth. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2013; (12): CD004224.
21. Dosedla E, Calda P. Can the final sonographic assessment of the cesarean section scar be predicted 6 weeks after the operation? *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2016 Oct; 55(5):18–20.
22. Erickson S.S. Intermenstrual bleeding secondary to cesarean scar diverticula report of three cases / S.S. Erickson, B.J. Van Voorhis // *Obstet Gynecol.* – 2009. – Vol. 93 (5). – P. 802-805.
23. Gallardo E.A. Correlation between highresolution ultrasound and microscopic anatomy in the evaluation of the biceps tendon disorders / Gallardo E.A., Barber I.M., Serrano A. [et al.] // *European Congress of Radiology – Vienna, Austria, 2010.* – P. 210.
24. Larson B. Prevention of postoperative formation and reformation of pelvic adhesions / B. Larson // *Pertitoneal adhesions / Ed. By K. N. Treatner, V. Schumpelick.* – Berlin : Springer, 2011. – P. 331-334.
25. Maneschi F, Biccirè D, Santangelo G, Perrone S, Scaini A, Cosentino C. Implementation of the Four-Category Classification of Cesarean Section Urgency in Clinical Practice. A Prospective Study. *Gynecol Obstet Invest.* 2016 Sep 30.: 220–28.
26. Mekiňová L, Janků P, Filipinská E, Kadlecová J, Ventruba P. Cesarean section incidence and vaginal birth success rate at term pregnancy after myomectomy. *Ceska Gynekol.* 2016 Winter; 81(6):404–410.
27. National Institute for Health and Clinical Excellence. Cesarean section. NICE clinical guideline; 2011. 5 p.
28. Offermann H, Gebauer C, Pulzer F, Bläser A, Thome U, Knüpfer M. Cesarean section increases the risk of respiratory adaptive disorders in healthy late preterm and two groups of mature newborns. *Z Geburtshilfe Neonatol.* 2015 Dec; 219(6):259–65.
29. Papatheodoru A. Ultrasound: Frequently asked questions, tips and protocols / A. Papatheodoru, F. Takis, S. Lyra // *European Congress of Radiology.* – Vienna, Austria, 2012. – P. 400.
30. Parant O. Uterine rupture: prediction, diagnosis et management. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.* 2012; 41(8): 803–16.
31. Pearson G.A., Eckford S.D. Quantification of risk of emergency caesarean during labour after one previous caesarean section. *J. Obstet. Gynaecol.* 2013; 33():692–4.
32. Perrot N. Sonohysterography: a new study method of the uterine cavity: evaluation of 84 cases and comparison to hysteroscopy / N. Perrot, I. Frey, J.L. Mergui // *Contracept Fertil Sex.* – 200. – Vol. 25 (4). – P. 325-329.
33. Rauburn W.F. Refinements in performing a Cesarean Delivery / W.F. Rauburn, W.J. Schwartz // *Obstet. Gynecol. Survey.* – 2012. – Vol. 51 (). – P. 445-451.
34. Revicky V., Muralidhar A., Mukhopadhyay S., Mahmood T.A. Case series of uterine rupture: lessons to be learned for future clinical practice. *J. Obstet. Gynecol. India.* 2012; 62(6): 665–3.
35. Risager J.K., Ulbjerg N. & Glavind J. Cesarean scar thickness in non-pregnant women as a risk factor for uterine rupture. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine,* 1–6, 2020. doi:10.1080/146058.2020.119065.
36. Roeder, H.A., Cramer, S.F., & Leppert, P.C. A Look at Uterine Wound Healing Through a Histopathological Study of Uterine Scars. *Reproductive Sciences,* 19(5), 463–43, 2012. doi:10.11193319111426603.
37. Scott J.R. Intrapartum management of trial of labour after cesarean delivery: evidence and experience. *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 2014; 121(2): 15–62.
38. Sentilhes L., Vayssière C., Beucher G., Deneux-Tharoux C., Deruelle P., Diemunsch P. et al. Delivery for women with a previous cesarean: guidelines for clinical practice from the French College

of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF). Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 2013; 10(1): 25–32.

39. Smith G.C. Factors predisposing to perinatal death related to uterine rupture during attempted vaginal birth after caesarean section: retrospective cohort study / G.C. S. Smith, J.P. Pell, D. Pasupathy, R. Dobbie // *BMJ*. – 2004. – Vol. 329. – P. 353.

40. Thornton P, McFarlin BL, Park C, Rankin K, Schorn M, Stapleton S. Cesarean Outcomes in US Birth Centers and Collaborating Hospitals: A Cohort Comparison. *J Midwifery Womens Health*. 2016 Dec. : 6–69.

Kaniowska L.V.

Candidate of Medical Science (PhD), assistant professor, Department of the Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases, Higher State Educational Institution of Ukraine “Bukovinian State Medical University”

Liakhovych O.D.

assistant, Department of the Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases, Higher State Educational Institution of Ukraine “Bukovinian State Medical University”

APPLICATION OF CLINICAL SITUATIONAL PROBLEMS IN THE STUDY OF ELECTIVE COURSE "AGE ASPECTS OF PHARMACOTHERAPY" BY STUDENTS

Анотация. One of the useful components of training of future doctors during the learning of the elective course "Age aspects of pharmacotherapy" is the development of clinical thinking - the ability to transform the acquired knowledge into the ability to apply them in practice. The experience of application of situational tasks in teaching students of the elective course "Age aspects of pharmacotherapy" is presented. The role of these tasks in encouraging students to study the subject and develop clinical thinking is shown.

Key words: situational tasks, pharmacotherapy, age aspects, clinical thinking.

Topicality. The formation of professional competence in students is a complex process that includes many components. The purpose of higher education is to train highly educated and competitive professionals based on the formation of their knowledge, skills, abilities, as well as the activation of intellectual, moral, creative, and physical development of the individual. The use of simulation technologies is designed to increase the efficiency of the educational process, the level of professionalism, and practical skills of medical workers, providing them with the most effective and safe transition to medical activities in real-life conditions.

Aim. To consider the development of clinical thinking based on the application of situational clinical problems in practical classes.

Main part. An elective course "Age aspects of pharmacotherapy" as a subject aimed to train specialists who have sufficient theoretical knowledge and practical skills to conduct the most rational drug therapy for a patient taking into account his age characteristics. They also should be aware of methodology for selecting the most effective and safe drugs and their combinations, taking considering the individual characteristics of the organism, the course and the form of the disease, the presence of concomitant pathology based on the principles of evidence-based medicine [1-2].

Pharmacotherapy is an integrated concept that defines a set of treatments based on the use of drugs as well as the science of rational treatment of the patient (disease) with drugs. This integrated field of medicine is based on the achievements of theoretical and

experimental pharmacology, clinical pharmacology, a number of clinical disciplines that are closely related to pharmacotherapy. An integral part of rational pharmacotherapy is the acquisition of evidence-based medicine, the availability of clinical guidelines (recommendations, protocols) for the provision of medical care for certain diseases [3].

The ultimate goals of the discipline are set based on educational and qualification characteristics as well as on educational and professional training of doctors in the specialty and are the foundation stone for building the content of the discipline, namely: the formation of a holistic system of theoretical foundations of age aspects of pharmacotherapy; ability to make a pharmacotherapy plan taking into account the age, sex of the patient, stage, phase, course, the severity of the disease, the presence of complications and comorbidities. As a result of studying this discipline the student should know:

- modern terminology on pharmacotherapy;
- be able to interpret the results of the patient's examination to justify the choice of drugs for rational pharmacotherapy;
- be able to use knowledge about pharmacological effects, mechanism of action, pharmacokinetics of drugs, principles of their dosage, indications and contraindications to ensure individualized effective and safe pharmacotherapy;
- to acquire skills of elaboration of a plan of rational pharmacotherapy of a particular patient based on the principles of evidence-based medicine and the possibility of implementing the Formulary system in terms of a specific treatment facility to prescribe drugs