

Винахід відноситься до медицини, а саме до гінекології і може бути використаний для переривання вагітності в пізніх термінах.

Штучне переривання вагітності являє собою важливу медико-соціальну проблему, тому що займає одне з ведучих місць у структурі причин материнської захворюваності і смертності. У даний час комплекс заходів щодо планування родини дає результати у вигляді зниження кількості штучних абортів у терміні до 12 тиж. вагітності, однак кількість абортів у термінах 14-28 тиж. залишається незмінною. Аборти у пізні терміни вагітності (після 12 тиж.) складають 10-15% усіх штучних абортів, і на їхню частку приходить до 2/3 усіх найбільш важких ускладнень.

Показаннями до подібних втручань можуть бути медичні:

1) виражена естрагенітальна патологія (захворювання серцево-судинної системи, цукровий діабет, гломерулонефрит та ін.);

2) важкі форми гестозів вагітності;

3) внутрішньочеревна загибель плоду;

4) резус-несумісність матері і плоду;

5) вади розвитку плоду;

6) важкі форми спадкових захворювань; 7) фізіологічна незрілість; а також соціальні.

Усі відомі на сьогоднішній день методи переривання вагітності можна розділити на хірургічні (кюретаж чи гістеротомія - малий кесарів розтин) і терапевтичні (застосування різних схем лікарських препаратів для індукції скорочувальної діяльності матки).

Вибір методу втручання залежить від показань, їхньої терміновості, загального стану хворої.

До гістеротомії надаються тільки в тих випадках, коли неможливо безпечно перервати вагітність через природні пологові шляхи. Це може бути пов'язано з важким стенозом шийки матки в результаті попередніх операцій чи з ускладненнями, що виникли під час виконання абортів (кровотеча, ушкодження матки) і не дозволяють його закінчити вагінальним шляхом. Гістеротомія (і гістеректомія) пов'язана зі значно більшою захворюваністю і смертністю, ніж інші методи абортів, що обумовлено виконанням даної операції частіше в критичних ситуаціях. Материнська смертність при гістеротомії складає більш ніж 60 на 100000 абортів (Schneider D., Halperin R. et al. // *Obstet. And Gynecol.* - 1996. Vol.88. - P.412-414).

Альтернативу хірургічному перериванню вагітності представляє медикаментозний аборт з використанням простагландинів

(ПГ) (ПГ<sup>2α</sup> (карбопрост, динопрост), ПГЕ (мізопропрост), ПГН1 (гемепрост), ПГЕ2 (супростон, метенопрост), антипрогестагенів (Міфегін), оксигацину, гіпертонічних агентів.

Терапевтичне застосування ПГ пов'язане з тим, що вони викликають скорочення міометрію, сприяють розм'якшенню і згладжуванню шийки матки і тим самим провокують переривання вагітності. Як природні ПГ, так і їхні аналоги використовуються для розширення шийки матки перед хірургічним абортів, виконуваним у II триместрі. Уведення ПГ за 4-5 г перед вакуумною аспірацією призводить до адекватної підготовки шийки матки (Rath W., Heyl W Prostaglandin-induced labor-is the prostaglandin E2 vaginal gel a "new" alternative? // *Geburthilfe Frauenheilkd* - 1996. - Vol.56, №10. P.536-541). Відзначено наступні побічні явища при використанні ПГ: нудота, блювота, пронос, тахікардія, м'язовий тремор, падіння АД, причому частота побічних явищ зростала зі збільшенням дози препарату. При введенні ПГ зменшується матковий кровотік, зростає гіпертонус матки. Також до недоліків даного методу відносять високий відсоток дострокового вилиття навколоплідної води, низьку ефективність однієї дози препарату, у зв'язку з чим стали збільшувати дозу препарату, або застосовувати його в сполученні з окситоцином. Вв використанні ПГ викликає порушення агрегаційних властивостей тромбоцитів, виникнення тромбозів, порушення функцій шлунково-кишкового тракту. Протипоказаннями до застосування ПГ є органічні захворювання серця, легень, епілепсія, виразковий коліт, порушення згортувальної системи крові, індивідуальна нестерпність, пороки розвитку матки, міому матки, операції на матці та ін. ПГ є антагоністами у відношенні інсуліну, тому їх варто обережно призначати при цукровому діабеті (Сафіна М.Р. Побочные эффекты простагландинов в акушерской практике и пути их преодоления // *Мед. новости.* - 1998. - №3. - С.10-13).

Міфегін підвищує скорочувальну активність міометрію, у шийці матки збільшується кількість рецепторів ПГ. Початку скорочень матки передують розм'якшення і розширення шийки (Терапевтические методы прерывания беременности Доклад науч. группы ВОЗ. - Женева, 1999). Однак при самостійному застосуванні міфегін малоефективний, його варто використовувати в сполученні, наприклад із ПГ (Burkman R.T., Dubin N.H., King T.M. // *Pregnancy Termination.* - London. 1979. - P.261-267). Також недоліком методу є його дорожнеча.

Основна фармакологічна властивість окситоцину - здатність викликати сильні скорочення мускулатури матки, особливо вагітної, дозволила використовувати його для переривання вагітності пізніх термінів. Важливим і потенційно небезпечним побічним ефектом окситоцину є його антидіуретична дія. Тривале введення окситоцину у великих дозах може призвести до водяної інтоксикації, розвитку ушкоджень головного мозку. При підвищеній чутливості матки до окситоцину, при його передозуванні можуть виникнути тетаничні скорочення матки, передчасне відшарування плаценти. Для профілактики ускладнень стимуляцію окситоцином проводять тільки після амніотомії, не перевищують терапевтичні дози і застосовують у сполученні зі спазмолітиками в пульсовому режимі. Найбільш значимими недоліками використання окситоцину є гіпертонус матки, підвищення внутриматкового тиску, виражений болючий синдром, зниження вироблення ендогенного окситоцину, гіпертонічний і антидіуретичний ефект, інтоксикація, гіпонатріємія, порушення електролітного балансу і судоми в жінки, неможливість застосування при пізніх гестозах, гіпертонічній хворобі. При стимуляції окситоцином варто пам'ятати, що розриви матки частіше зустрічаються в жінок, що мають в анамнезі кесарів розтин, у зв'язку з чим окситоцин їм призначають з великою обережністю. При ізолюваному введенні окситоцину відносно неефективно індукує аборт у II триместрі вагітності (Терапевтичні методи переривання вагітності. Доклад наук. групи ВОЗ. - Женева, 1999р). З огляду на вищевикладене, ряд науковців рекомендували зменшити дозу окситоцину і доповнити його простагландинами. Однак, даний метод не знайшов свого поширення через ряд недоліків: велика кількість медикаментозних препаратів обумовлює високий ризик алергічної реакції в жінки (Mercer B., Pilgrim P.).

У II триместрі вагітності аборт також можна індукувати введенням в амніотичну порожнину гіпертонічних агентів, але навіть у сполученні з окситоцином ці засоби не завжди ефективні. Гіпертонічний сольовий розчин може викликати осмотичне ушкодження, що призводить до некрозу амніону, хоріону та плодової поверхні плаценти. Великі кількості препарату не підсилюють ефективність, але збільшують імовірність небезпечних побічних явищ. Механізм дії гіпертонічних розчинів до кінця не вивчений. Припускають, що осмотическое ушкодження амніону і хоріону веде до вивільнення ПГ, що викликають скорочення матки й аборт. Недоліком методу є велике число ускладнень, а в 9,8% випадків зганняння плода відбувається в терміни більш 96 годин (Kerenyi T. D. // Obstet. and Gynecol. -1969.-Vol. 33.-P.520-527).

Інтраамніальне введення розчину риванолу 1:1000, кількість якого при веденні не залежить від терміну вагітності, призводить до загибелі плоду до його народження і дає ефект переривання вагітності, причому період зганняння плода складає 38,2 година +1,3 година. Однак метод не завжди призводить до переривання вагітності при першій спробі введення препарату; крім того, існує небезпека передчасного відшарування плаценти, слід зазначити, що в 12% випадків зганняння плода відбувається в термін більш 96 годин (понад 4-х діб), що також значно знижує цінність методу (Грохина А.А., Чикин В.Г. Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. Т.1 №1 2001-2002 с.25.).

Відомі повідомлення про використання  $\beta$  – адреноблокаторів (обзидан, індерад, корданум, пропранолол) для стимуляції скорочувальної діяльності матки. Ряд дослідників застосовували обзидан для переривання вагітності в другому триместрі шляхом його заоболонкового введення, при цьому відзначалася висока ефективність і безпека методу (Дуда И.В. Нарушение сократительной деятельности матки. -Минск: Беларусь, 1989.- 222с). Однак використання  $\beta$  – адреноблокаторів не знайшло широкого застосування через велику кількість протипоказань (виражені обмінні порушення, сінна лихоманка, захворювання серцево-судинної і дихальної систем) (Нацвлишвили Ш.И. Подготовка беременных к родам бета-адреномиметическими средствами: Автореф. дис. канд. мед. наук. Ленинград, 1991.- 17с).

Ще одним методом переривання вагітності пізніх термінів є введення гідрофільних розширювачів чи вагінальних супозиторіїв. Для розширення шийки матки можуть бути використані ламінарії, ламіцель і дилапан, що абсорбують воду з тканини шийки матки і збільшують її діаметр. Фізичне розширення цервікального каналу супроводжується розм'якшенням його тканин. Велике розширення може бути отримано повторним введенням - через 12г після першого, при цьому використовують стільки тампонів, скільки може вмістити шийка матки. До числа недоліків відносять недостатню ефективність методу, необхідність наявності досвіду для введення розширювачів (Johnson N. IJ Obstet. Gynaecol Surv. - 1989- Vol. 44. -P.410-420).

На нинішньому етапі розвитку медицини використання лікарських препаратів призвело до значного збільшення числа ускладнень від їхнього застосування. З огляду на підвищення чисельності населення з алергічними реакціями, негативна дія на організм людини (фармакологічних препаратів, їхню дорожнечу, перспективними стають немедикаментозні методи лікування.

До немедикаментозних методів застосовуваних в акушерській практиці для підготовки шийки матки відносяться різні види голкорексфлексотерапії, електростимуляції (шийки матки, сосків молочних залоз, інтраназальна), електроакупунктура (Жаркин А.Ф., Жаркин Н.А. Рефлексотерапия в акушерстве и гинекологии. - Л.: Медицина, 1988.). Механізм дії зазначених способів пояснюється рефлекторним впливом роздратування різних областей на гіпофіз, гіпоталамус, що сприяє виробленню окситоцину і простагландинів, веде до дозрівання шийки матки й уряді випадків - до спонтанного переривання вагітності (Khotaba M., Korshonov M., Tendler R., Wolfson M., Tarasova L.).

Даний спосіб переривання вагітності є найбільш близьким до того, що заявляється по технічній суті та результату, який може бути досягнутим, тому його обрано в якості прототипу.

До недоліків зазначеного методу відносять: необхідність спеціальної підготовки лікаря, тривалість процедури 3-6 годин, виникнення ефекту гальмування при надпороговому збудженні, неможливість дозувати вплив, небезпека розвитку інфекції, виникнення кольпіту, хоріонамніоніту, особливо це стосується механічних засобів, незручності застосування для жінки, проблеми зі стерилізацією, невисока ефективність методів.

Усе вищевикладене змушує шукати нові безпечні і високоефективні способи переривання вагітності пізніх термінів.

У зв'язку з вищевикладеним в основу винаходу покладено задачу розширення арсеналу засобів для переривання вагітності в пізніх термінах.

Задача, яку покладено в основу винаходу вирішується тим, що у відомому способі переривання вагітності немедикаментозним шляхом, згідно з винаходом, вагітність у пізніх термінах переривають за допомогою локальної гіпотермії гіпогастральної ділянки передньої черевної стінки вагітної.

Механізм дії гіпотермії при цьому заключається в тому, що на вегетативну систему діють через зони Захар'їна-Геда виконуючи локальне охолодження гіпогастральної ділянки передньої черевної стінки вагітної на протязі 30-45 хвилин.

Спосіб переривання вагітності пізніх термінів з використанням факторів охолодження шляхом локальної гіпотермії гіпогастральної ділянки передньої черевної стінки складається з наступних етапів: вагітна знаходиться на ліжці, чи в кріслі. На передню черевну стінку накладають спеціальний аплікатор, у якому циркулює охолоджувача рідина (вода).

Аплікатор за допомогою гнучких шлангів поєднаний з холодильним пристроєм серійного виробництва "Гіпотермогенератор церебральний", котрий охолоджує циркулюючу рідину до заданої температури (+2С°). Температура на поверхні шкіри пацієнтки реєструється на спеціальному приладі (приставка до апарату). Термін маніпуляції від 30 хвилин до 45 хвилин, встановлено експериментальним шляхом. Ускладнень з боку матері не відмічено.

Приклад клінічного застосування:

Вагітна М., 20 років, надійшла до гінекологічного відділення 5 пологового будинку м. Харкова для переривання вагітності пізнього терміну по медичним показанням (СЗРП). Обстежена у відділенні, встановлен

діагноз: Вагітність 24тиж. Переривання вагітності за медичними показаннями (СЗРП). Для збудження пологової діяльності жінці проведене охолодження гіпогастральної ділянки, тривалість сеансу склала 40хв. Під час охолодження на 20хв. шляхом токографії були зареєстровані періодичні маткові скорочення, посилюючися впродовж часу. Через 17 годин стався аборт пізнього терміну плодом чоловічої статі вагою 540гр. довжиною 30см.

Таким чином, запропонований спосіб переривання вагітності пізніх термінів є кращім за існуючі, за рахунок його неінвазивності, безболісності, невеликій тривалості сеансу, та профілактиці ускладнень у зв'язку з відсутністю необхідності застосування великої кількості лікарських препаратів, які спроможні негативно вплинути на організм жінки.