

Винахід відноситься до області медицини, зокрема гінекології, і може бути використаний для прогнозування вірогідності виникнення синдрому хірургічної менопаузи у жінок після гістеректомії без оваріоектомії (видалення придатків) з приводу лейоміоми.

Симптомокомплекс, що розвивається в організмі жінки після гістеректомії й проявляється у вигляді нейровегетативних, психоемоційних та обмінно-ендокринних зрушень, в літературі описано як синдром хірургічної менопаузи. Причиною формування синдрому хірургічної менопаузи (СХМ) є: післяопераційна ішемія яєчників; явища венозного застою в залишених придатках; структурно-функціональні зміни в тканині яєчників.

Відомі фактори ризику виникнення синдрому хірургічної менопаузи (Гут В.Г., Левченко В.Г., Сидоров А.И., Агальцова Н.Н. Прогнозирование послеоперационных расстройств у больных опухолями матки и яичников с помощью регрессионных моделей // Охрана здоровья женщин в промышленном городе Сибири, выпуск III. Тезисы докладов научно-практической конференции акушеров-гинекологов. — Новокузнецк, — 1989. — С.77-80). Однак фактори, що вказані в цій роботі, враховані не повністю, особливо що стосується характерних для України особливостей екологічного середовища.

Найбільш близьким по технічній суті є спосіб прогнозування ранньої менопаузи по даним гінекологічного анамнезу (Сидоров А.И., Гут В.Г., Левченко В.Г. Скрининговая система прогнозирования расстройств после гистерэктомии и овариозектомии // Охрана здоровья женщин в промышленном городе Сибири, выпуск III. Тезисы докладов научно-практической конференции акушеров-гинекологов. — Новокузнецк. — 1989. — С.80-82). Однак, авторами не вирішена проблема прогнозування виникнення саме синдрому хірургічної менопаузи після гістеректомії без оваріоектомії як складного поліетіологічного симптомокомплексу, що характеризується появою психовегетативних порушень у жінок. Не враховані екологічні умови проживання, екстрагенітальні захворювання, шкідливі чинники виробництва, стресові ситуації, не визначався рівень гормонів в сироватці крові, вік жінки та термін, що минув після операції.

В основу винаходу покладено завдання створення способу прогнозування виникнення синдрому хірургічної менопаузи у жінок після гістеректомії без оваріоектомії в якому в якості моделі використовується метод багатфакторного покрокового дискримінантного аналізу ряду соціально-економічних та медико-біологічних факторів з метою завчасного визначення імовірності виникнення синдрому хірургічної менопаузи у жінок після гістеректомії без оваріоектомії та вчасного призначення диференційованої профілактики, що відповідно забезпечить зменшення числа ускладнень внаслідок гістеректомії з тимчасовою, а іноді і стійкою втратою працездатності у жінок в віці їх соціальної та професійної активності.

Поставлене завдання способу прогнозування синдрому хірургічної менопаузи у жінок після гістеректомії без оваріоектомії вирішується гінекологічного анамнезу, згідно винаходу досліджуються фактори ризику з діапазоном індексування: X_1 - наявність екологічних та шкідливих чинників від 0 до 5, X_2 - паління від 0 до 2, X_3 - наявність варикозного розширення вен малого тазу від 0 до 2, X_4 - вік жінки в якому виконана гістеректомія від 1 до 4, X_5 - мимовільні аборти від 0 до 3, X_6 - екстрагенітальні захворювання від 0 до 7, X_7 - наявність стресових ситуацій від 0 до 7, X_8 - рівень реактивної тривожності від 1 до 4, X_9 - вміст фолікулостимулюючого гормону до операції від 1 до 2, X_{10} - хронічні запальні захворювання геніталій відомі, X_{11} - типу акцентуації особистості жінки від 1 до 4, проводили визначення дискримінантних функцій (f_1) та (f_2) з послідовним введенням цифрових визначених факторів у формули (f_1) та (f_2); а значення (-35,8) для f_1 та (-19,0) для f_2 також мають бути також постійними:

$$(I) f_1 = -35,8 + 1,8 \cdot X_1 + 11,5 \cdot X_2 + 2,4 \cdot X_3 + 7,6 \cdot X_4 + 6,5 \cdot X_5 + 1,4 \cdot X_6 + 3,5 \cdot X_7 - 2,9 \cdot X_8 + 8,4 \cdot X_9 + 3,4 \cdot X_{10} - 6,4 \cdot X_{11};$$

$$(II) f_2 = -19,0 + 0,3 \cdot X_1 + 7,9 \cdot X_2 + 1,2 \cdot X_3 + 4,9 \cdot X_4 + 4,3 \cdot X_5 + 0,3 \cdot X_6 + 0,8 \cdot X_7 - 1,1 \cdot X_8 + 7,1 \cdot X_9 + 2,2 \cdot X_{10} - 4,3 \cdot X_{11}.$$

де f_1 - дискримінантна функція, яка визначає вірогідність виникнення цієї патології, f_2 - заперечує подібну можливість. Тому при $f_1 > f_2$, прогнозували можливість виникнення синдрому хірургічної менопаузи, а при $f_2 > f_1$ - таку можливість вважали малоімовірною.

В якості моделі використано метод покрокового дискримінантного аналізу, який дозволяє виявити вірогідність різниці між групами порівняння за величиною F статистики Фішера. Саме метод багатфакторного математичного аналізу з урахуванням усіх найбільш інформативних чинників та варіантів в їх вираженості дає можливість створення системи прогнозування синдрому хірургічної менопаузи у жінок після гістеректомії без оваріоектомії. Застосування цього способу дає можливість прогнозувати виникнення синдрому хірургічної менопаузи у жінок після гістеректомії без оваріоектомії, а й визначати ступінь імовірності прогнозу, що є важливим для послідовного створення індивідуалізованих схем лікування.

Спосіб прогнозування синдрому хірургічної менопаузи у жінок після гістеректомії без оваріоектомії здійснюється слідуючим чином.

У жінок, що підлягають оперативному втручанню з приводу лейоміоми виявляють:

Таблиця 1

Фактори ризику виникнення синдрому хірургічної менопаузи та їх індексація

№ 1	Фактори ризику 2	Індекс 3
X_1 -	Наявність виробничих та екологічних шкідливих чинників	
	Немає	0
	Хімічні	1
	Термічні	2
	Шум	3
	Вібрація	4
	Робота в нічний час	5
	Зона підвищеної радіаційної забрудненості	
X_2 -	Паління:	
	Не палить	0

	Палить до 10 цигарок на добу	1
	Палить більше 10 цигарок на добу	2
X ₃ -	Наявність варикозного розширення вен малого тазу (інтраопераційне спостереження): Немає Помірне Виразене	0 1 2
X ₄ -	Вік жінки в якому виконана гістеректомія: 51-55 46-50 41-45 До 40 років	1 2 3 4
X ₅ -	Мимовільні аборти: не було один 2-4 більше 4-х	0 1 2 3
X ₆ -	Екстрагенітальні захворювання: немає патологія дихальної системи патологія нирок та сечовидільної системи серцево-судинні захворювання захворювання нервової системи Варикозне розширення вен кінцівок остеохондроз шийно-грудного відділу хребта декілька захворювань	0 1 2 3 4 5 6 7
X ₇ -	Наявність стресових ситуацій: немає на роботі в сім'ї в побуті на роботі і в сім'ї на роботі і в побуті в сім'ї і в побуті на роботі, в сім'ї та в побуті	0 1 2 3 4 5 6 7
X ₈ -	Рівень реактивної тривожності (за шкалою Спілберга) в обстежених жінок Тяжкий ступінь Середній ступінь Легкий ступінь Відсутність	1 2 3 4
X ₉ -	Вміст ФСГ до операції: Менше 30МЕ/л Понад 30МЕ/л	1 2
X ₁₀ -	Хронічні запальні захворювання геніталій: не було були в анамнезі	0 1
X ₁₁ -	Тип акцентуації особистості жінки Істеричний Епілептоїдний Сенситивний Гармонічний	1 2 3 4

Наводимо приклади використання математичної моделі для прогнозування синдрому хірургічної менопаузи.

Приклад 1. При анкетуванні гр. П., 46 років (амб. карта №1743), з'ясовано проживання її в умовно екологічно чистій зоні (X₁=0); палить більше 12 цигарок на добу (X₂=2); під час гістеректомії виявлено виразене варикозне розширення вен малого тазу (X₃=2); операція виконана в 46 років (X₄=2); мимовільних абортів не було (X₅=0); знаходиться на обліку у терапевта з приводу ішемічної хвороби серця (X₆=3); вказує на стресові ситуації на роботі, в сім'ї та в побуті (X₇=6); рівень реактивної тривожності за шкалою Спілберга легкий (X₈=3); рівень ФСГ - 37,5МЕ/л (X₉=2); хронічних запальних процесів геніталій не було (X₁₀=0); за опитувальником Шмішека виявлено епілептоїдний тип акцентуації (X₁₁=2).

За вищезгаданими формулами обчислюємо:

$$f_1 = -35,8 + 1,8 \cdot 0 + 11,5 \cdot 2 + 2,4 \cdot 2 + 7,6 \cdot 2 + 6,5 \cdot 0 + 1,4 \cdot 3 + 3,5 \cdot 6 - 2,9 \cdot 3 + 8,4 \cdot 2 + 3,4 \cdot 0 - 6,4 \cdot 2 = 23,5;$$

$$f_2 = -19,0 + 0,3 \cdot 0 + 7,9 \cdot 2 + 1,2 \cdot 2 + 4,9 \cdot 2 + 4,3 \cdot 0 + 0,3 \cdot 3 + 0,8 \cdot 6 - 1,1 \cdot 3 + 7,1 \cdot 2 + 2,2 \cdot 0 - 4,3 \cdot 2 = 10,9.$$

Через 6 місяців спостереження жінку почали турбувати приливи жару, головний біль, роздратованість, підвищена пітливість, непереносимість високої температури, гіпертонічні кризи. Поставлено діагноз синдрому хірургічної менопаузи. Призначена відповідна терапія, яка включала симптоматичне лікування на фоні замісної гормональної терапії з застосуванням 17-бета естрадіолу (естрожелю). Стан жінки істотно покращився, що дало змогу їй продовжувати роботу на підприємстві.

Приклад 2. При анкетуванні гр. С., 39 років (амб. карта №1703), працює на підприємстві хімічної промисловості ($X_1=1$); жінка палить більше 10 цигарок на добу ($X_2=0$); під час операції варикозного розширення вен малого тазу не виявлено ($X_3=0$); гістеректомія виконана в віці 39 років ($X_4=1$); мимовільний аборт один в віці 29 років ($X_5=1$); хвора на хронічний бронхіт ($X_6=1$); на стресові ситуації не вказує ($X_7=0$); за шкалою Спілберга виявлено відсутність тривоги ($X_8=0$); рівень ФСГ - 26,34МЕ/л ($X_9=1$); хронічних запальних процесів геніталій не було ($X_{10}=0$); тип акцентуації гармонійний ($X_{11}=4$).

За вищезгаданими формулами маємо:

$$f_1 = -35,8 + 1,8 \cdot 1 + 11,5 \cdot 0 + 2,4 \cdot 0 + 7,6 \cdot 1 + 6,5 \cdot 1 + 1,4 \cdot 1 + 3,5 \cdot 0 - 2,9 \cdot 0 + 8,4 \cdot 1 + 3,4 \cdot 0 - 6,4 \cdot 0 = -10,6;$$

$$f_2 = -19,0 + 0,3 \cdot 1 + 7,9 \cdot 0 + 1,2 \cdot 0 + 4,9 \cdot 1 + 4,3 \cdot 1 + 0,3 \cdot 1 + 0,8 \cdot 0 - 1,1 \cdot 0 + 7,1 \cdot 1 + 2,2 \cdot 0 - 4,3 \cdot 0 = -3,4.$$

Оскільки $f_1 < f_2$, то виникнення синдрому хірургічної менопаузи не прогнозувалось. І дійсно, на протязі трьохрічного спостереження симптомів синдрому хірургічної менопаузи у пацієнтки не спостерігалось.

Приклад 3. Під час анкетування гр. Ф., 43 років (амб. карта №1405), встановлено: проживає в зоні підвищеної радіаційної забрудненості, працює в нічні зміни ($X_1=6$); палить до 8 цигарок на добу ($X_2=1$); інтраопераційно відзначено помірне варикозне розширення вен малого тазу ($X_3=1$); операція виконана в 43 роки ($X_4=1$); мала два мимовільні аборти ($X_5=2$); страждає хронічним бронхітом на протязі 10 років ($X_6=1$); вказує на конфліктні ситуації в побуті ($X_7=3$); виявлено легкий ступінь реактивної тривожності ($X_8=1$); рівень ФСГ - 30МЕ/л ($X_9=1$); в анамнезі хронічний аднексит ($X_{10}=1$); фобічний тип акцентуації особистості ($X_{11}=2$).

Дискримінантні формули мають наступний вигляд:

$$F_1 = -35,8 + 1,8 \cdot 6 + 11,5 \cdot 1 + 2,4 \cdot 1 + 7,6 \cdot 1 + 6,5 \cdot 2 + 1,4 \cdot 1 + 3,5 \cdot 3 - 2,9 \cdot 1 + 8,4 \cdot 1 + 3,4 \cdot 1 - 6,4 \cdot 2 = 12,7;$$

$$f_2 = -19,0 + 0,3 \cdot 6 + 7,9 \cdot 1 + 1,2 \cdot 1 + 4,9 \cdot 1 + 4,3 \cdot 2 + 0,3 \cdot 1 + 0,8 \cdot 0 - 1,1 \cdot 1 + 7,1 \cdot 1 + 2,2 \cdot 1 + 4,3 \cdot 2 = 13,4.$$

Оскільки $f_1 > f_2$, то виникнення синдрому хірургічної менопаузи прогнозувалось з середнім ступенем імовірності. І дійсно, через 6 місяців жінка звернулась до лікаря зі скаргами, на порушення сну, приливи жару, зниження лібідо, плаксивість, підвищену втомлюваність, вегето-судинні кризи, погіршення пам'яті, внаслідок яких працездатність пацієнтки знизилась, вона часто знаходилась на лікарняному під наглядом невропатолога, отримувала симптоматичне лікування, яке давало тимчасовий незначний ефект. Стійкий позитивний ефект був досягнутий лише в результаті комплексної терапії.