



**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
АСОЦІАЦІЇ АКУШЕРІВ-
ГІНЕКОЛОГІВ УКРАЇНИ**

ВИПУСК 2 (38) 2016

НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ імені П.Л.ШУПИКА
НАЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ «АСОЦІАЦІЯ АКУШЕРІВ - ГІНЕКОЛОГІВ УКРАЇНИ»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ АСОЦІАЦІЇ АКУШЕРІВ- ГІНЕКОЛОГІВ УКРАЇНИ

Науковий, медичний збірник
Виходить 2 рази на рік
Збірник засновано у березні 1998 р.

Випуск 2 (38) 2016

Київ
ТОВ "Видавництво "ЮСТОН"
2016

ЗМІСТ

■ POSITION STATEMENT FROM THE EUROPEAN BOARD AND COLLEGE OF OBSTETRICS & GYNAECOLOGY (EBCOG) THE USE OF MEDICINES DURING PREGNANCY CALL FOR ACTION <i>KRISTEL VAN CALSTEREN, KSENIJA GERSAK, HILDRUN SUNDSETH, INGRID KLINGMANN, LODE DEWULF, ANDRE VAN ASSCHE, TAHIR MAHMOOD</i>	10
■ ОСОБЛИВОСТІ БАГАТОПЛІДНИХ ВАГІТНОСТЕЙ ПІСЛЯ ЗАПЛІДНЕННЯ ІН ВІТРО (ЗІВ) <i>АЙЗЯТУЛОВА Е.М.</i>	14
■ ОСОБЛИВОСТІ ГОРМОНАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗУ ПРИ АДЕНОМІОЗИ В ПОЄДНАННІ З ГІПЕРПЛАСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ЕНДОМЕТРІЯ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ <i>АЛТИБАСВА Д.М., КУРОЧКА В.В., ПЕТРЕНКО Т.Г.</i>	17
■ ОСОБЛИВОСТІ КЛІТИННОГО ІМУНІТЕТУ ВІЛІНФІКОВАНИХ ВАГІТНИХ З ГЕРПЕСВІРУСНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ <i>АНОШИНА Т.М.</i>	21
■ ЕФЕКТИВНІСТЬ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ АКУШЕРІВ- ГІНЕКОЛОГІВ <i>АРТЬОМЕНКО В.В., НОСЕНКО В.М.</i>	26
■ ПОКАЗАТЕЛИ ДОЛГОСРОЧНОЇ ВИЖИВАЕМОСТІ БАЗОВИХ ЛАПАРОСКОПІЧЕСКИХ НАВЬКОВ ПРИ СИМУЛЯЦІЙНОМУ ОБУЧЕННІ В ГІНЕКОЛОГІЇ <i>АРТЁМЕНКО В.В., НОСЕНКО В.М.</i>	32
■ УЛЬТРАЗВУКОВІ АСПЕКТИ ПІСЛЯАБОРТНОГО ЕНДОМЕТРИТУ У ЖІНОК З ЗАВМЕРЛОЮ НА РАННІХ ТЕРМІНАХ ВАГІТНІСТЮ <i>БАЛА О.О., КОВАЛЮК Т.В., НИКОНЮК Т.Р., БЕНЮК С.В.</i>	39
■ РАЦІОНАЛЬНА ТАКТИКА ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ЖІНОК ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ВІКУ З ГІПЕРПЛАСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ЕНДОМЕТРІЯ <i>БЕНЮК В.О., ГОНЧАРЕНКО В.М., МЕЛЬНІЧУК О.П., ГИЧКА Н.М.</i>	42
■ РОЛЬ ШИШКОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ В ФІЗІОЛОГІЇ ТА ПАТОЛОГІЇ ВАГІТНОСТІ ТА ПОЛОГІВ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ) <i>БЕРБЕЦЬ А.М., ЮЗЬКО О.М.</i>	48
■ ДИНАМІКА ЯКІСНОЇ ТА КІЛЬКІСНОЇ ЗМІНИ ЕКТОПІЧНОЇ ВАГІТНОСТІ У СТРУКТУРІ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЗА 10 РОКІВ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ КОМУНАЛЬНІЙ МІСЬКІЙ ЛІКАРНІ №2 <i>БОЙЧУК А.В., ЯКИМЧУК Ю.Б.</i>	53
■ ОВАРІАЛЬНИЙ РЕЗЕРВ ЖІНОК З ЕНДОМЕТРІОЇДНИМИ КІСТАМИ <i>БОЙЧУК А.В., КУРИЛО О.Ю.</i>	60
■ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАФЕРОМАКСА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ УРОГЕНИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ И ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА <i>БОРИС Е.Н., ГЕРВАЗЮК О.А.</i>	66
■ ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ У ЖЕНЩИН ВО ВРЕМЯ ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ И БЕРЕМЕННОСТИ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР) <i>БОРИС Е.Н., СУСЛИКОВА Л.В., ПРЯДКО Н.Г.</i>	76
■ СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ МАЛОГО ТАЗУ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ <i>БОРИС О.М., СУСЛИКОВА Л.В., ПРЯДКО Н.Г.</i>	87

women with HEP is endometrial ablation to achieve uterine form of amenorrhea.

Material and methods. 45 postmenopausal aged women with the Atypical Endometrial Hyperplasia underwent surgery. Among them, 25 women were the subjects for the hysteroscopic monopolar endometrial ablation, and 20 – for radio-wave endometrial ablation. The results were obtained and analyzed, and the comparative analysis of each of the methods' effectiveness was conducted.

Results. Endometrial ablation methods effectiveness gave all the grounds to state that the radio-wave ablation is indicated for postmenopausal aged women with nonatypical endometrial hyperplasia forms, in case the uterine scars, myoma with submucosal location and uterine cavity deformations are absent. It is defined that the effectiveness of the radio-wave endometrial ablation in case of the nonatypical endometrial hyperplasia among

women of reproductive and premenopausal stands for 85,0%.

Also, the results of the research gave the grounds to state that the hysteroscopic monopolar endometrial ablation is indicated for women in case the uterine scars, myoma, mucosal location and uterine cavity deformations are detected. The effectiveness of the radio-wave ablation stands for 96,0%.

Conclusions. Both the hysteroscopic monopolar endometrial ablation and the radio-wave endometrial ablation may be recommended as an alternative to the hormone treatment for postmenopausal aged women with nonatypical endometrial hyperplasia.

Key words: hyperplastic endometrial hyperplasia, postmenopausal aged women, endometrial ablation.

УДК: 612.459: 618.2: 618.36

БЕРБЕЦЬ А.М., ЮЗЬКО О.М.

Буковинський державний медичний університет,
кафедра акушерства та гінекології, м. Чернівці

РОЛЬ ШИШКОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ В ФІЗІОЛОГІЇ ТА ПАТОЛОГІЇ ВАГІТНОСТІ ТА ПОЛОГІВ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

В огляді наведено сучасні погляди на роль і місце шишкоподібної залози та мелатоніну в фізіології та патології вагітності та пологів. На основі новітніх публікацій подано інформацію про вплив мелатоніну на формування трофобласту та плаценти, а також на плід, розглянуто вплив мелатоніну на формування трофобласту та плаценти, а також на плід, розглянуто вплив мелатоніну на формування трофобласту та плаценти, а також на плід, розглянуто вплив мелатоніну на формування трофобласту та плаценти, а також на плід.

Ключові слова: шишкоподібна залоза, мелатонін, вагітність, пологи, плацента.

На даному етапі розвитку акушерства та гінекології загально визнаним вважається факт, що сприятливий перебіг вагітності та її результат безпосередньо залежить від стану здоров'я матері, зокрема, її ендокринної системи. Однією з важливих складових цієї системи є шишкоподібна залоза, або епіфіз (pineal gland). Ще Рене Декарт вважав його «центром душі людини». Тривалий час в науковому світі панувала думка про «фізіологічну інертність» епіфіза у дорослих. Тільки з 60-х років XX століття епіфіз визнали активною залозою внутрішньої секреції. Слід, однак, підкреслити, що вивчення ролі епіфіза в фізіології та патології проводилось (і дотепер проводиться) переважно в умовах експерименту. Порівняно невелика кількість робіт присвячена вивченню ролі епіфіза в клініці [1].

Ендокринна функція епіфізу викликання мелатоніну та серотоніну (5-метокси-N-ацетилтриптаміну) в епіфізі сполукою, що до класу індолів. Вперше біологічний мелатонін описана 1917 року McCord, які відзначили зміну пігментації при годуванні їх екстрактом епіфіза рогакої худоби [1]. 1959 року Левін і його колеги визначили його хімічну структуру. Біологічним попередником мелатоніну є амінокислота триптофан, на відміну від серотоніну, який є кризь гемато-енцефалічний бар'єр [5, 7]. Існує припущення, що цей гормон кретується переважно у спинному мозку [6].

Серотонін (5-гідрокситриптамін) є обов'язковою ланкою в біохімічному

porausal ar
ch conduct
hysterosc
indicated
oma with su
deformation
the meth
oscopic mon
radio-wave
ded as the
for women
l endometri

metrium pr
, endometri

ЛОГІЇ

ттоніну в ф
формацію пр
глянуто кон
в вагітності

зу полягає
іну. Мелато
ін) є специ
до належит
ічна дія ме
orel et Allen
ї пуголовкі
фізу велик
egner зі сп
іну структу
мелатоніну
офан. Мел
; легко пр
ій бар'єр [1
й гормон се
омозкову р
тамін) є н
синтезі м

реїну, однак він має і власне фізіологіч
значення: зокрема, він стимулює тонус
м'язової мускулатури судин та матки, регу
лює проникність судинної стінки та нирко
вої кровотік, є медіатором в роботі нервової
системи. Крім епіфізу, серотонін виділяється
в клітинах Кульчицького (в первинних
вільних), в кишківнику, в неактивному
стаді накопичується в тромбоцитах [1, 4, 8].
Серотонін стимулює рилізінг-синтезуючі
структури гіпоталамуса, тоді як мелатонін
впливає лише незначний пригнічуючий
вплив на серцево-судинну систему, гладку
м'язову мускулатуру судин, кишечника, бронхів,
печінки, на діурез, і не має гіпоглікемічної дії
[1]. Мелатонін має кардіопротекторну дію
та деяку протипухлинну активність; він
є потужним антиоксидантом, який захищає
ядро та мітохондріальну ДНК від дії віль
них радикалів, інгібує агрегацію тромбо
цитів та вивільнення тромбоксану, а також
посилює продукцію антиоксидантних ензи
мів, таких як глутатіон-пероксидази та глу
татіон-редуктази [12, 22, 28, 29, 30]; в той
час, молекула мелатоніну не окислюєть
ся до вільного радикалу [17].

Рецептори до мелатоніну поділяються
на мембранні і ядерні. Вони можуть бути ви
явлені в різних типах клітин і тканин, що
зумовлює різноманітність біологічних ефек
тів гормону. У людини описано дві функці
ональні ізоформи мембранних рецепторів
до мелатоніну: M1 та M2. Ці рецептори ло
калізуються в ЦНС (в гіпокампусі, гіпота
ламусі, корі головного мозку), сітківці ока,
в клітинах гранульози яєчника, жовтому тілі,
коронарних артеріях, матці [16, 31]. В матці
в людини присутні обидва види мелатоніно
вих рецепторів [30]. В тканині епіфіза в не
значній кількості синтезуються також адре
нлін та адреногломерулотропін [1].

Вважається, що у людини епіфіз вико
нує роль нейро-ендокринного «перетворюва
ча», що відповідає продукцією гормонів на
нервові імпульси [1, 5, 7]. Активність залози
залежить від періодичного освітлення: світ
ло пригнічує біохімічні процеси в епіфізі, а
в темряві вони навпаки, посилюються. Фо
нкціональна рідина містить значну кількість
мелатоніну [10]. Мелатонін важливий для
дозрівання ооцита і для початкових стадій
ембріонального розвитку, оскільки він зни
жує оксидантний стрес у фолікулах і захи
щає яйцеклітину від ушкодження вільними
радикалами; крім того, мелатонін підвищує

активність глутатіон-пероксидази в хоріоні
людини [27, 29].

Вплив епіфізу на перебіг вагітності і
пологів. Дослідження I половини XX ст.,
які проводились з використанням порівня
но грубих методів (пінеалектомія, введення
екстракту епіфізу), прямо не вказували на
будь-яку роль епіфізу в гестаційному про
цесі. Пізніше В.І. Грищенко (1976, 1979)
встановив, що при фізіологічному перебігу
вагітності відбувається підвищення екскре
ції мелатоніну з сечею, але перед пологами
його кількість різко знижується. Припус
калося, що це зниження сприяє активзації
паравентрикулярних ядер гіпоталамуса, і
продукції ними окситоцину [1]. Крім того,
під час вагітності автором було відмічено не
характерну для невагітного стану паралель
не підвищення рівня мелатоніну і статевих
стероїдів, зокрема, в II триместрі вагітності.

Поясненням цього явища є концеп
ція «плацентарного мелатоніну». Встанов
лено, що мелатонін активно продукується
хоріоном та плацентою, захищаючи струк
тури трофобласту та синцитіотрофобласту
від руйнування у випадку оксидативного
стресу, зумовленого гіпоксією та подаль
шою ре-оксигенацією [21], а також забез
печуючи мітохондріальний гомеостаз [9].
А. Soliman et al. (2015) [35] визначали кон
центрації мелатонін-продукуючих ензимів,
а саме арилалкіламін-N-ацетилтрансферази
та гідроксиіндол-O-метилтрансферази, а та
кож рецепторів до мелатоніну 1 і 2 типу під
час вагітності, і встановили, що мелатонін
синтезуюча система активізується в ткани
нах плаценти, починаючи з 7-го тижня, а
експресія вказаних ензимів сягає максиму
му в III триместрі вагітності. Експресія ме
латонінових рецепторів 1 типу є найвищою
в I триместрі вагітності, тоді як експресія
мелатонінових рецепторів 2 типу суттєво
між триместрами не відрізняється. Цими ж
авторами встановлено стимулюючу роль ме
латоніну в формуванні синцитіотрофобласту
та в продукції плацентою бета-хоріонічного
гонадотропіну [35].

Мелатонін добре проникає крізь пла
центарний бар'єр і, як вважається деякими
авторами, може спричинити негативну дію
на розвиток плода, структуру і функцію
його епіфіза. Пренатальне введення мела
тоніну і його метаболітів вагітним самкам
щурів викликає зростання аномалій роз
витку плода, зменшення маси і кількості

живих плодів, дозозалежне пригнічення синтезу ДНК в гіпофізарних клітинах [7]. За іншими даними, мелатонін не спричинює будь-якого шкідливого впливу на розвиток ембріонів мишей і щурів, навіть при введенні екстремально високих доз 200 мг/кг/день [11, 25]. В дослідженні Sadowsky et al. [32] мелатонін у великій дозі не впливав на стан плода чи на активність міометрію в пізніх термінах вагітності у овець [32]. Відомо однак, що мелатонін пригнічує активність простагландинсинтетази, тоді як простагландини відіграють важливу роль в роботі ендокринної системи плода та його мікроциркуляції [22].

Є припущення, що материнський мелатонін інформує плід про пору року і час доби [39], а також впливає на циркадіанний ритм новонародженого [15]. В експерименті (Такауама, 2003) [36] було встановлено, що здорові щури вірогідно частіше народжують в світлий час доби, тоді як у щурів, що перенесли пінеалектомію (в т.ч. пінеалектомію з наступним постійним введенням високих доз мелатоніну), освітлення переставало впливати на пологовий акт. Водночас, не було відмічено різниці між групами щурів щодо концентрації стероїдних гормонів в крові під час вагітності чи щодо маси тіла плода [36].

Також відомо, що після пологів мелатонін передається дитині від матері через молоко [18].

Епіфіз і патологія вагітності. Вивчення екскреції мелатоніну з сечею у жінок із загрозою передчасного переривання вагітності показало її вірогідне зниження навіть порівняно зі здоровими вагітними [1]. Виходячи з цього, В.І. Грищенко і співавтори [1] припускали, що явища дисфункції епіфізу сприяють активнішому продукуванню окситоцину гіпоталамусом. Слід зазначити, що зміни в екскреції мелатоніну не відмічались у пацієнок, загроза переривання вагітності у яких була зумовлена іншими, крім ендокринних, факторами, такими як істміко-цервікальна недостатність та імунний конфлікт. При слабкості пологової діяльності рівень мелатоніну високий, при стимуляції пологової діяльності він знижується [1]. Як вважається, активація епіфізу під час вагітності пов'язана з гальмуванням гіпоталамо-гіпофізарної системи у відповідь на продукцію статевих гормонів хоріоном/плацентою [1].

R.Sandyk і співавт. [33] припускали, що дефіцит вироблення мелатоніну епіфізом в ранніх термінах вагітності може бути пов'язаний зі спонтанним абортom, зокрема, у тих випадках, коли виключено хромосомну патологію або структурні аномалії матки. Ця гіпотеза базується на наступних даних: а) рівні мелатоніну в плазмі в новонароджених зростають на 200-300 % в перші 20 тижнів вагітності, б) у щурів мелатонін знижує скоротливу активність матки, в) мелатонін стимулює секрецію прогестерону, який, в свою чергу, знижує скоротливу активність матки та попереджує імунологічне відторгнення трофобласту, г) мелатонін інгібує синтез простагландинів, які є сильними індукторами скорочень матки та пологів, д) пінеалектомія збільшує кількість спонтанних абортів у вагітних щурів. Крім того, оскільки мелатонін є гормоном з імуносупресивними властивостями, автори припускають, що збільшення продукції мелатоніну в ранніх термінах вагітності відіграє значну роль у розвитку «трансплантаційного імунітету» до батьківських антигенів гістосумісно, які попереджують імунологічне відторгнення трофобласту. На думку авторів, рівні мелатоніну в плазмі крові в ранніх термінах вагітності можуть бути використані в якості індикатора підвищеного ризику спонтанного викидня [33]; водночас, згідно теперішніх уявлень, варто говорити про зниження продукції мелатоніну не стільки епіфізом, скільки плацентою на тлі плацентарної недостатності [21, 35].

При перенесеній вагітності вміст мелатоніну різко підвищений, порівняно з нормальними значеннями [1]. Після народження рівень мелатоніну зростає. Відмічається зв'язок між гіпогалактією і зниженням продукції мелатоніну, що, як вважається, зумовлено тим, що мелатонін не гальмує вироблення гіпоталамусом пролактинобудуючого гормону [1].

В експерименті на вагітних щурах в умовах тлі зменшення їх харчування, Н.С. Рієв встановив, що призначення мелатоніну дозволяє компенсувати оксидантний стрес шляхом підвищення активності в тій самій плаценті марганцевої супероксиддисмутази та глутатіонпероксидази, завдяки чому збільшується маса тіла плода [1]. Також в експерименті на вівцях А. Т. та Е. Herrera визначили, що мелатонін в поєднанні з вітаміном С збільшує і

припускає, що в шипкової залози за рахунок активізації NO-синтази відбувається регуляція механізмів [38]. Відомо, що мелатонін справляє нейропротекторну дію на нервову систему [40].

А. Teixeira і співавтори показали, що мелатонін має значення і для успішної імплантації плідного яйця, оскільки в експерименті у щурів, які були піддані епіфізекції або постійному освітленню, відсоток успішних імплантацій був вірогідно нижчим порівняно з контролем [37].

Плацента відіграє критичну роль у фетальному програмуванні. Програмування виражається як індукція, виключення чи обмеження розвитку соматичних структур або фізіологічних систем, результатом чого є довготермінові ефекти [18]. Такі ускладнення вагітності, пов'язані з дисфункцією плаценти, як гестаційний діабет, затримка внутрішньоутробного розвитку плода, преєклампсія, а також порушення харчування плоду в ранній вагітності та стрес, асоціюються з підвищеним ризиком дисфункцій головного мозку, кардіоваскулярною патологією, метаболічним синдромом у дітей, народжених в результаті таких вагітностей, що стає наслідком завдяки реалізації механізмів фетального програмування [13, 23]. Відомо, що мелатонін відіграє значну роль в епігенетичній модифікації фетального програмування [20]: зокрема, доведений його зв'язок з експресією генів, що відповідають за ритм: Per1, що кодує білок з назвою «Period circadian protein homolog 1» та Clock2 (білок, кодований цим геном, як вважається, є «молекулярним годинником» для клітин головного мозку ссавців) [24].

Деякі дослідники вважають, що реалізація «програмування зв'язку» між дефіцитом мелатоніну, згаданими вище ускладненнями вагітності та гестаційним цукровим діабетом [34].

Таким чином, в роботах багатьох авторів показано, що шипкової залозі належить значна роль в розвитку ускладнень вагітності та пологового акту, а також порушень стану плода.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Грищенко В.И. Роль эпифиза в физиологии и патологии женской половой системы. – Х.: «Вища школа». – 1979. – 248 с.
2. Дашкевич В.С. Роль фотопериодизму в регуляції ендокринної функції плаценти при преєклампсії вагітних / В.С. Дашкевич, С.О. Герзанич // Бук.мед.вісн. – 2002 – Т.6, № 3-4. – С. 15 – 17.
3. Дорогой А.П. Мелатонин – основной гормон передней доли эпифиза (шишковидной железы). Биологичне і клінічне значення гормону в кардіологічній практиці // Укр. кард. журн. – 2006. – №2. – С. 96 – 101.
4. Николаева А.А. Взаимодействие систем серотонина и дофамина с системами регуляторных пептидов окситоцина, вазопрессина и пролактина в норме и в период беременности / А.А. Николаева, С.В. Королева, И.П. Ашмарин // Вестн. Росс. АМН – 2007. – №9. – С. 37 – 41.
5. Пішак В.П. Механізми участі шипкоподібної залози в забезпеченні циркадіанної ритмічності фізіологічних функцій / В.П. Пішак, Р.Є. Булик // Бук.мед.вісн. – 2006. – Т.10, №4. – С. 4-7.
6. Пішак В.П. Участь мелатоніну в генетичній і гормональній регуляції функцій жіночої репродуктивної системи // Межд. ендокринол. журн. – 2012. – №4 (44). – С.51 – 54.
7. Пренатальный стресс и нейроэндокринная патология / А.Г. Резников, В.П. Пішак, Н.Д. Носенко [и др.] – Ч.: Медакадемия. – 2004. – 351 с.
8. Роль эпифиза в нейроэндокринной регуляции процессов репродукции и адаптации / В.В. Подольский, З.Б. Хоминская, В.Л. Дронова [и др.] // Здоровье женщины. – 2005. – №1 (21). – С. 91 – 95.
9. Acu a-Castroviejo D. Extraperitoneal melatonin: sources, regulation and potential functions / D. Acu a-Castroviejo, G. Escames, C. Venegas [et al.] // Cel. Mol. Life Sci. – 2014. – Aug. – V. 71 (16). – P. 2997 – 3025.
10. Brzezinski A. Melatonin in human preovulatory follicular fluid / A. Brzezinski, M. Seibel, H. Lynch // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1987. – V. 64. – P. 865 – 867.
11. Chan W.Y. Development of pre-implantation mouse embryos under the influence of pineal indoles / W.Y. Chan, T.B. Ng // J. Neural Transm. Gen. Sect. – 1994. – V. 96 – P. 19 – 29.

12. Chawdhury I. Melatonin: Fifty years of scientific journey from the discovery in bovine pineal gland to delineation of functions in human / I. Chawdhury, A. Sengupta, S.K.Maitra // *Indian J. Biochem. Biophys.* – 2008. – V. 45. – P. 289 – 304.
13. Chen M. Epigenetic mechanisms in developmental programming of adult disease / M. Chen, L. Zhang // *Drug Discov. Today.* – 2011. – V. – 16. – P. 1007 – 1018.
14. Chen Yu-C. Roles of Melatonin in Fetal Programming in Compromised Pregnancies / Yu-C. Chen, J.-M.Sheen, M.-M. Tiao [et al.] // *Int. J. of Molecul. Sci.* – 2013. – V. 14. – P. 5380 – 5401.
15. Davis F.C. Entrainment of hamster pup circadian rhythms by prenatal melatonin injection to the mother / F.C. Davis, J. Mannion. – 1988. – *Am. J. Physiol.* – V. 255. – P. R439 – R448.
16. Dubocovich M.I. International union of basic and clinical pharmacology. LXXV. Nomenclature, classification, and pharmacology of G protein-coupled melatonin receptors / M.L. Dubocovich, P. Delagrange, D.N. Krause [et. al.] // *Pharmacol. Rev.* – 2010. – V. 62. – P. 343 – 380.
17. Hardeland R. Kynuramines, metabolites of melatonin and other indoles: The resurrection of an almost forgotten class of biogenic amines / R. Hardeland, D. X. Tan, R.J. Reiter // *J. Pineal Res.* – 2009. – V. 47. – P. 109 - 126.
18. Haldar C. Melatonin, gestation and fetal development / C. Haldar, R. Yadav // *J. of Endocrin. and Reprod.* – 2006. – V. 10 (1). – P.32 – 42.
19. Iwasaki S. Melatonin as a local regulator of human placental function / S. Iwasaki, K. Nakazawa, J. Sakai [et al.] // *Journal of Pineal Researh.* – 2005. – V. 39, Issue 3. – P. 261 – 265.
20. Korkmaz A. Epigenetic regulation: A new research area for melatonin? / A. Korkmaz, R.J. Reiter // *J. Pineal Res.* – 2008. – V. 44. – P. 41 – 44.
21. Lanoix D. Human placental trophoblasts synthesize melatonin and express its receptors / D. Lanoix, H. Beghdadi, J. Lafond, C. Vaillancourt // *J. Pineal Res.* – 2008. – V. 45. – P. 50 – 60.
22. Leach C.M. A comparison of the inhibitory effects of melatonin and indomethacin on platelet aggregation and thromboxane release / C.M. Leach, G.D. Thorburn // *Prostaglandins.* – 1980. – V. 20 – P. 51 – 56.
23. Luo Z.C. Tracing the origins of “fetal origins” of adult diseases: Programming by oxidative stress? / Z.C. Luo, W.D. Fraser, P. Julien [et al.] // *Med. Hypotheses.* – 2006. – V.66. – P. 38 – 44.
24. McCurdy C.E. Maternal high-fat diet triggers lipotoxicity in the fetal livers of nonhuman primates / C.E. McCurdy, J.M. Bishop, S.M. Williams [et al.] // *J. Clin. Invest.* – 2009. – V. 119. – P. 323 – 335.
25. McElhinny A.S. The effect of melatonin on cleavage rate of C57BL/6 and CBA/Ca preimplantation embryos cultured in vitro / A.S. McElhinny, F.C. Davis, C.M. Warner // *J. Pineal Pes.* – 1996. – V.21. – P.44 – 48.
26. Neilssen E.C. Epigenetics and the placenta / E. C. Nelissen, A.P. van Montfoort, J.C. Demoulin [et al.] // *Hum. Reprod. Update.* – 2011. – V. 17. – P. 397–417.
27. Okatani Y. Melatonin stimulates glutathione peroxidase activity in human chorion / Okatani, Y.; Wakatsuki, A.; Shinohara, K. [et al.] // *J. Pineal Res.* – 2001. – V 30. – P.199 – 205.
28. Reiter R.J. Melatonin: its intracellular and genomic action // *Trends Endocrinol. Metab.* – 1996. – V.7. – P. 22 – 27.
29. Reiter R.J. Actions of melatonin in the reduction of oxidative stress. A review / R.J. Reiter, D.X. Tan, C. Osuna, E. Gitto // *J. Biomed. Sci.* – 2000. – V.7. – P. 444 – 458.
30. Richter H.G. Melatonin improves placental efficiency and birth weight and increases the placental expression of antioxidant enzymes in undernourished pregnancy / H.G. Richter, J.A. Hansell, Sh. Raut, D.A. Giussani // *J. Pineal Res.* – 2009. – V.46. – P. 357 – 364.
31. Rodriguez C. Regulation of antioxidant enzymes: A significant role for melatonin / C. Rodriguez, J. C. Mayo, R. Sainz [et al.] // *J. Pineal Res.* – 2004. – V. 36. – P. 1 – 9.
32. Sadowsky D.W. Lack of effect of melatonin on myometrial electromyographic activity in the pregnant sheep at 138–142 days gestation / D.W. Sadowsky, S. Yellon, M. Mitchell, P.W. Nathanielsz // *Endocrinology.* – 1991. – V.128. – P. 1812 – 1818.
33. Sandyk R. The Pineal Gland and Spontaneous Abortions: Implications for Therapy with Melatonin and Magnetic Field / R. Sandyk, P. Anastasiadis, P.A. Anninos, N.Tsaquas // *International Journal of Neuroscience.* – 1999. – Vol.62 (3-4). – P. 243 – 250.
34. Shimada M. Salivary melatonin levels and sleep-wake rhythms in pregnant women with hypertensive and glucose metabolic disorders: A prospective analysis / M. Shimada, H. Sa-

r, P. Julien
006. - V.66

-fat diet
vers of non
, J.M. Bish
Invest. - 200

melatonin
CBA/Ca
d in vitro
M. Warner
P.44 - 48.

the placenta
oort, J.C. D
od. Update

es glutathion
horion / O
ara, K. [et al
- P.199 - 20

acellular an
inol. Metab

in the red
/ R.J. Reite
. Biomed. Sc

ves placenta
increases th
lant enzyme
H.G. Richt
ssani // J. P
7 - 364.

tioxidant en
tonin / C. Re
d.] / J. Pine

of melatonin
hic activit
2 days gesta
M. Mitchell
gy. - 1991.

Spontaneous
py with Mel
Sandyk, P.G
saquas // In
ce. - 1992.

levels and
women with
ic disorders
ada, H. Seki

M. Samejima, M. Hayase, F. Shirai // BioSci-
ence Trends. - 2016. - Vol. 10 (1). - P.34 - 41.

■ Soliman A. Placental melatonin system is pres-
ent throughout pregnancy and regulates vil-
lous trophoblast differentiation / A. Soliman,
A. Lacasse, D. Lanoix, L. Sagrillo-Fagundes,
V. Boulard, C. Vaillancourt // J. of Pineal Re-
search. - 2015. - Vol. 59 (1). - P. 38 - 46.

■ Takayama H. Pineal Gland (Melatonin) Af-
fects the Parturition Time but not Luteal Func-
tion and Fetal Growth. in Pregnant Rats / H.
Takayama, Y. Nakamura, H. Tamura [et al.] //
Endocrine Journal. - 2003. - Vol. 50 (1). - P.
37 - 43.

■ Teixeira A.A. Evaluation of the implantation
in pinealectomized and/or submitted to the
constant illumination rats // A.A. Teixeira,
M.J. Simoes, V. Wanderley Teixeira, J. Soares
Jr. // Int. J. Morphol. - 2004. - V.22 (3). - P.
189 - 194.

■ Thakor A.S. Melatonin and vitamin C increase
umbilical blood flow via nitric oxide-dependent
mechanisms / A.S. Thakor, E.A. Herrera, M.
Serron-Ferre, D.A. Giussani // J. of Pineal
Res. - 2010. - V.49. - P. 399 - 406.

■ Thorburn C.D. Endocrine control of parturi-
tion / C.D. Thorburn, J.R. Challis // Physiol.
Rev. - 1979. - V. 59. - P. 863 - 918.

■ Wilkinson D. Melatonin for women in pregnan-
cy for neuroprotection of the fetus / D. Wilkin-
son, E. Shepherd, E.M. Wallace // Cochrane
Database of Systematic Reviews. - 2016. - Is-
sue 3. - Art. No.: CD010527.

Поступила 13.07.2016

УДК: 616.31-084

БОЙЧУК А.В., ЯКИМЧУК Ю.Б.

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського
МОЗ України», кафедра акушерства та гінекології науково-навчального інституту
післядипломної освіти, м. Тернопіль

ДИНАМІКА ЯКІСНОЇ ТА КІЛЬКІСНОЇ ЗМІНИ ЕКТОПІЧНОЇ ВАГІТНОСТІ У СТРУКТУРІ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЗА 10 РОКІВ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ КОМУНАЛЬНІЙ МІСЬКІЙ ЛІКАРНІ №2

В статті представлено статистичний аналіз медичних карт стаціонарних хворих па-
цієнтів з позаматковою вагітністю, що знаходились на лікуванні у Тернопільській комунальній
міській лікарні №2 протягом 2005-2015 років.

Мета дослідження – порівняти різні підходи до лікування позаматкової вагітності та
точності показання, протипоказання, характерні помилки та оцінити ефективність консерва-
тивних та оперативних методів терапії цієї патології.

РЕЗЮМЕ

РОЛЬ ШИШКОВИДНОЇ ЖЕЛЕЗИ В ФИЗИОЛОГИИ И ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ

(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

В обзоре приведены современные взгляды на роль и место шишковидной железы и мелатонина в физиологии и патологии беременности и родов. На основании новейших публикаций дана информация, касающаяся влияния мелатонина на формирование трофобласта и плаценты, а также на плод. рассмотрена концепция «плацентарного мелатонина», раскрыто его значение в развитии осложнений беременности и родового акта, а также нарушений состояния плода.

Ключевые слова: шишковидная железа, мелатонин, беременность, роды, плацента.

SUMMARY

THE ROLE OF PINEAL GLAND IN PHYSIOLOGY AND PATHOLOGY OF PREGNANCY AND LABOR

(REVIEW)

The article presents contemporary views on the role and place of the pineal gland and melatonin in physiology and pathology of pregnancy and labor. Basing on the latest publications, the information about the influence of melatonin on the forming of trophoblast/placenta and on fetus has been given; the conception of "placental melatonin" has been discussed; the significance of melatonin in development of the complications of pregnancy and labor and of the disturbances of the condition of fetus has been unveiled in the review.

Key words: pineal gland, melatonin, pregnancy, labor, placenta.