

Яблонь О.С., Русак Н.П., Моравська О.А., Русак С.А., Берцун К.Т., Сергета Д.П., Шовкопляс Н.А.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА У ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ
ПРЕЖДЕВРЕМЕННО

Резюме. На основании изучения особенностей клинического течения некротического энтероколита у 50 глубоко недоношенных детей было установлено, что более тяжелое течение некротического энтероколита ассоциируется с меньшей массой тела (1180,55±95,02 г) и ниже сроком гестации (28,66±0,66 недель). Факторами риска развития является позже начато энтеральное питание, дольше пребывание на парентеральном питании, искусственное вскармливание и длиннее энтеральная пауза. В клинической картине некротического энтероколита среди неспецифических симптомов достоверно чаще встречались положительный симптом "белого пятна", тромбоцитопения ($p<0,01$) и брадикардия ($p<0,05$), среди абдоминальных проявлений - отсутствие перистальтики, контурирование петель кишки, умеренный отек передней брюшной стенки ($p<0,01$), а также увеличение живота в объеме и кровь в стуле ($p<0,05$).

Ключевые слова: некротический энтероколит; дети, родившиеся преждевременно.

Yablon O.S., Rusak N.P., Moravskaya O.A., Rusak S.O., Bertsun K.T., Sergeta D.P., Shovkoplyas N.A.
FEATURES OF THE COURSE OF NECROTIC ENTEROCOLITIS IN CHILDREN BORN PREMATURELY

Summary. Based on the study of the peculiarities of the clinical course of necrotizing enterocolitis in 50 extremely preterm babies it was found that the heavier course of necrotizing enterocolitis is associated with lower body weight (1180.55±95.02 g) and a lower gestational period (28.66±0.66 weeks). Risk factors for development are delayed enteral nutrition, longer parenteral nutrition, artificial feeding and a longer enteral pause. In the clinical picture of necrotizing enterocolitis, among the nonspecific symptoms, the symptoms of a "white spot", thrombocytopenia ($p<0.01$) and bradycardia ($p<0.05$) were significantly more likely to occur, among abdominal manifestations - absence of peristalsis, contouring of the intestinal loops, moderate edema of the anterior abdominal wall ($p<0.01$), as well as increase in abdominal volume and bloody stool ($p<0.05$).

Key words: necrotizing enterocolitis, children born prematurely.

Рецензент - д.мед.н., проф. Токарчук Н.І.

Стаття надійшла до редакції 16.05.2017 р.

Яблонь Ольга Степанівна - д.мед.н., професор, завідувач кафедри педіатрії №1 ВНМУ ім. М.І. Пирогова; +38(067)9548557
 Русак Наталія Петрівна - аспірант кафедри педіатрії №1; +38(067)9575260; natalia.rusak135@gmail.com

Моравська Оксана Аркадіївна - к.мед.н., доцент кафедри дитячої хірургії ВНМУ ім. М.І. Пирогова; +38(067)9178109

Русак Світлана Олександрівна - заступник головного лікаря з медичної частини Житомирської обласної дитячої клінічної лікарні; +38(067)5913117

Берцун Костянтин Тихонович - завідувач відділення анестезіології та інтенсивної терапії новонароджених Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні; +38(067)9883276

Сергета Діна Петрівна - к.мед.н., завідувач відділення недоношених новонароджених Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні; +38(067)3469200

Шовкопляс Наталія Анатоліївна - завідувач відділення інтенсивної терапії та виходжування недоношених та хворих новонароджених Вінницької міської лікарні "Центр матері та дитини"; +38(098)2225025

© Гуменюк О.В.

УДК: 616.72-002:616.12-008.46:330.59

Гуменюк О.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

ЯКІСТЬ ЖИТТЯ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ КОЛІННИХ СУГЛОБІВ З
АБЕРАНТНОЮ ПРОДУКЦІЄЮ МЕЛАТОНІНУ ТА ГАЛЕКТИНУ-3

Резюме. Досліджено показники якості життя у хворих на остеоартроз колінних суглобів з аберантною продукцією мелатоніну та галектину-3. У хворих на ОА зниження екскреції 6-сульфатоксимелатоніну з сечею асоціюється з помірним зниженням показників якості життя за рахунок психологічної складової здоров'я SF-36. Натомість підвищення рівня галектину-3 в крові у хворих на ОА асоціюється зі значущим зниженням фізичної складової здоров'я та менш виразним зниженням психологічної складової здоров'я SF-36. Між рівнем галектину-3 в крові та рівнем екскреції 6-сульфатоксимелатоніну в сечі виявляється обернений асоціативний зв'язок.

Ключові слова: мелатонін, 6-сульфатоксимелатонін, галектин-3, остеоартроз, колінний суглоб, SF-36, якість життя.

Вступ

Остеоартроз (ОА) належить до хронічних захворювань, що асоціюються з персистуючим больовим синдромом, функціональними обмеженнями та зниженням якості життя пацієнтів [2, 4, 5]. В Україні в структурі поширеності захворювань кістково-м'язової системи ОА становить 17,5% [4]. ОА часто поєднується з інши-

ми патологічними станами, які акселерують його прогресування та погіршують комплаєнс за ревматологічним профілем [1]. Персистенція суглобового болю індукує розвиток психоемоційних розладів, інсомнії та депресії, які обтяжують та модифікують больовий синдром [14, 18].

Роль плейторопних модуляторів фізіологічних та психологічних функцій у патогенезі ОА привертає все більшу увагу. До таких модуляторів можна віднести мелатонін та галектин-3, які залучені до регуляції процесів старіння, нейромодуляції, ноцицепції, запалення, ремоделювання кісткової та хрящової тканин [8, 9, 13, 16]. Дисфункцію мелатоніну розглядають як чинник інсомнії, депресії, когнітивних розладів, хронічного болювого синдрому [9, 11]. Підвищення рівня галектину-3 пов'язують із розвитком імунозапальних захворювань, серцевої недостатності, ниркової дисфункції тощо [8, 12]. Засвідчений можливий зв'язок між мелатоніном та галектином-3 при ішемії мозку [15]. Тому вивчення клініко-патогенетичного значення мелатоніну та галектину-3 та їх можливого впливу на показники якості життя у хворих на ОА є доцільним.

Мета роботи - з'ясувати особливості якості життя у хворих на ОА колінних суглобів з аберантною продукцією мелатоніну та галектину-3.

Матеріали та методи

Обстежено 141 хворого на ОА колінних суглобів віком 58,4 7,91 років (76,6% жінки). Дослідження відповідало основним біоетичним нормам Гельсінської декларації (1989 р.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977 р.), відповідним положенням ВООЗ, Міжнародної ради медичних наукових товариств, Міжнародному кодексу медичної етики (1983 р.) та законам України. Діагноз ОА встановлювали на основі класифікаційних критеріїв ACR 1991 року [6], рекомендацій EULAR 2010 р. [19]. У 94 (66,7%) хворих на ОА виявлялось ураження лише колінних суглобів, у 47 (33,3%) хворих - поєднання ОА колінних та кульшових суглобів. ОА II рентгенологічної стадії виявлений у 77 (54,6%) хворих, III стадії - у 64 (45,4%) хворих.

Критерії рандомізації у дослідження були наступними: рентгенологічно підтверджений ОА колінних суглобів, II-III стадія за Kellgren/ Lawrence, порушення функції суглобів I-II ступеню, тривалість захворювання ≥ 1 року, вік хворих 30-75 років, згода пацієнта взяти участь у дослідженні. Критеріями не включення в дослідження були: прийом пероральних глюкокортикоїдів; будь-які інтраартикулярні маніпуляції (ін'єкції глюкокортикоїдів, гіалуронової кислоти тощо) протягом останніх 4 тижнів; ендопротезування колінних чи кульшових суглобів; важкі та декомпенсовані стани; онкологічні захворювання; вагітність та період лактації; алкогольна та наркотична залежність.

Рівень 6-сульфатоксимелатоніну (6-SMT) в сечі визначали імуноферментним методом за набором "6-Sulfatohymelatonin ELISA" (Buhlmann, Швеція) у двох порціях, зібраних з 18⁰⁰ до 22⁰⁰ та з 22⁰⁰ до 6⁰⁰, розраховували середній показник екскреції 6-SMT на 1 мг креатиніну. Вміст галектину-3 в сироватці крові визначали імуноферментним методом за набором "Human Galectin-3" (Platinum ELISA, eBioscience, Австрія). В якості

контролю було обстежено 36 практично здорових осіб віком 57,1 \pm 9,95 років (72,2% жінок).

Якість життя пацієнтів оцінювали за допомогою шкали SF-36 (The Short Form-36 Health Status Survey). На підставі аналізу 36 пунктів опитувальника розраховували 8 шкал SF-36: 1) фізичне функціонування (Physical Functioning - PF); 2) вплив фізичного стану на функціонування (Role-Physical Functioning - RP); 3) інтенсивність болю (Bodily Pain - BP); 4) загальний стан здоров'я (General Health - GH); 5) життєва активність (Vitality - VT); 6) соціальне функціонування (Social Functioning - SF); 7) вплив емоційного стану на функціонування (Role-Emotional - RE); 8) психічне здоров'я (Mental Health - MH). Сумарну фізичну складову здоров'я (PCS) оцінювали пунктами 1-4 (PF, RP, BP, GH), сумарну психологічну складову здоров'я (MCS) - за пунктами 5-8 (MH, RE, SF, VT) [3].

Отримані дані оброблено стандартними пакетами комп'ютерних програм MS Excel, IBM Statistics SPSS 22, STATISTICA 6.0. Достовірність результатів оцінювали за t-критерієм Ст'юдента та непараметричним критерієм Мана-Уїтні. Статистично значущими вважали відмінності при $p < 0,05$. Для ранжирування показників застосовували процентильний аналіз із визначенням 95% довірчого інтервалу (ДІ).

Результати. Обговорення

Встановлено, що у хворих на ОА колінних суглобів рівень екскреції з сечею 6-SMT був достовірно нижчим (на 29,4%), а рівень галектину-3 в сироватці крові - достовірно вищим (на 64%), ніж у практично здорових осіб групи контролю (табл. 1). Результати щодо рівнів 6-SMT та галектину-3 в хворих групи контролю узгоджувались із даними літератури щодо осіб цієї вікової категорії [7, 17]. Для подальшого аналізу показників якості життя відповідно до рівнів екскреції 6-SMT хворі на ОА були ранжовані на 3 групи: 1) з умовно нормальним рівнем показника - $> 19,4$ нг/мг креатиніну ($> P_{25}$ групи контролю); 2) з гранично зниженим рівнем 6-SMT - 13,7-19,4 нг/мг креатиніну ($P_5 - P_{25}$); 3) з низьким рівнем 6-SMT - $< 13,7$ нг/мг креатиніну ($< P_5$ групи контролю). Аберантні рівні 6-SMT ($< P_{25}$ групи контролю) були виявлені у 93 (66%) хворих, в тому числі низький рівень 6-SMT - у 51 (36,2%) хворого. За рівнем галектину-3 в крові хворі на ОА були розподілені наступним чином: 1) особи з умовно нормальним рівнем показника - $< 12,1$ нг/мл ($< P_{75}$ групи контролю); 2) гранично підвищеним рівнем галектину-3 - 12,1-15,8 нг/мл ($P_{75} - P_{95}$); 3) з високим рівнем галектину-3 - $> 15,8$ нг/мл ($> P_{95}$ групи контролю). Аберантні рівні галектину-3 ($> P_{75}$ групи контролю) були виявлені у 106 (75,2%) хворих на ОА, в тому числі високі рівні показника були у 62 (44%) осіб.

Відомо, що загальнопопуляційні показники якості життя за SF-36 у практично здорових осіб в різних вікових групах зазвичай є вищими 70 балів, а сумарні показники фізичного та психічного здоров'я коливаються

Таблиця 1. Процентильний розподіл рівнів 6-сульфатоксимелатоніну та галектину-3 у хворих на ОА та в контрольній групі.

Групи	M±σ	Me	Процентилі						
			P ₅	P ₁₀	P ₂₅	P ₇₅	P ₉₀	P ₉₅	
Рівень екскреції 6-SMT з сечею (нг/мг креатиніну)									
1	Контрольна група, n=36	23,8±5,79	25,0	13,7	15,5	19,4	28,3	30,4	31,0
2	Хворі на ОА, n=141	16,8±4,80*	16,1	10,6	11,4	12,7	20,6	22,9	24,3
Рівень галектину-3 в сироватці крові (нг/мл)									
1	Контрольна група, n=36	10,1±3,23	10,2	5,54	6,34	7,71	12,1	14,3	15,8
2	Хворі на ОА, n=141	16,4±6,38*	15,0	8,13	9,62	12,3	19,1	25,6	30,1

Примітки: * - p<0,001 між групами 1 та 2.

в межах 50 балів [10]. Аналогічні показники реєструвались у обстежених нами практично здорових осіб групи контролю (рис. 1), зокрема, показники сумарної фізичної складової здоров'я (PCS) та психологічної складової здоров'я (MCS) становили 52,7 3,86 [95% ДІ 46,4; 57,7] та 49,3 6,98 [95% ДІ 38,1; 60,0]. У хворих на ОА показники всіх шкал SF-36 були істотно зниженими і не перевищували 50 балів, а PCS та MCS становили 27,8 5,72 [95% ДІ 19,9; 38,8] та 37,2 7,45 [95% ДІ 26,8; 51,6] і були достовірно нижчими, ніж такі в осіб контрольної групи (критерій Мана-Уїтні, p<0,001).

У хворих на ОА зниження екскреції 6-SMT супроводжувалось погіршенням окремих складових здоров'я за SF-36 (табл. 2). Статистично значущі відмінності виявлялись між групами хворих з низьким та нормальним рівнями екскреції 6-SMT за складовою фізичного здоров'я - PF (характеризує ступінь, при якому фізичний стан обмежує виконання фізичних навантажень), а

також складовими психічного здоров'я - SF (відображає вплив фізичного та емоційного стану на соціальну активність) та MH (оцінює настрій та особливості психоемоційного стану - наявність позитивних емоцій, депресії чи тривоги). У хворих з рівнем 6-SMT<13,7 нг/мг креатиніну показники PF, SF та MH були нижчими в 1,42; 1,21 та 1,17 рази, ніж у хворих з рівнем 6-SMT >19,4 нг/мг креатиніну. У хворих з низькою екскрецією 6-SMT показники BP, VT, RE, що відображають вплив больового синдрому на повсякденну діяльність, життєву активність та емоційний стан, знижувались на рівні стійкої тенденції (p=0,1). Показники RP та GH, що характеризують вплив фізичного стану на повсякденну діяльність, погляд на стан здоров'я та перспективи лікування, у хворих з аберантними та нормальними рівнями 6-SMT відрізнялись незначуще. Виявилось, що у хворих з нормальним та гранично зниженим рівнем 6-SMT сумарна психологічна складова здоров'я (MCS) була достовірно вищою (на 11,2 та 10,6%) відносно хворих з низьким рівнем 6-SMT, однак за сумарною фізичною складовою здоров'я (PCS) відмінностей не виявлялось.

У хворих на ОА підвищення рівня галектину-3 в крові також асоціювалось погіршенням якості життя. Між групами хворих з високим та нормальним рівнями галектину-3 за всіма складовими фізичного та психічного здоров'я виявлялись статистично значущі відмінності. У хворих з рівнем галектину-3 <12,1 нг/мл складові фізичного здоров'я PF, RP, BP та GH були вищими в 2,21; 3,86; 1,59, 1,39 рази, а складові психічного здоров'я VT, SF, RE та MH - вищими в 1,41; 1,35; 2,37 та 1,22 рази, ніж у хворих з рівнем галектину-3 >15,8 нг/мл. За цих умов, показники фізичної складової здоро-

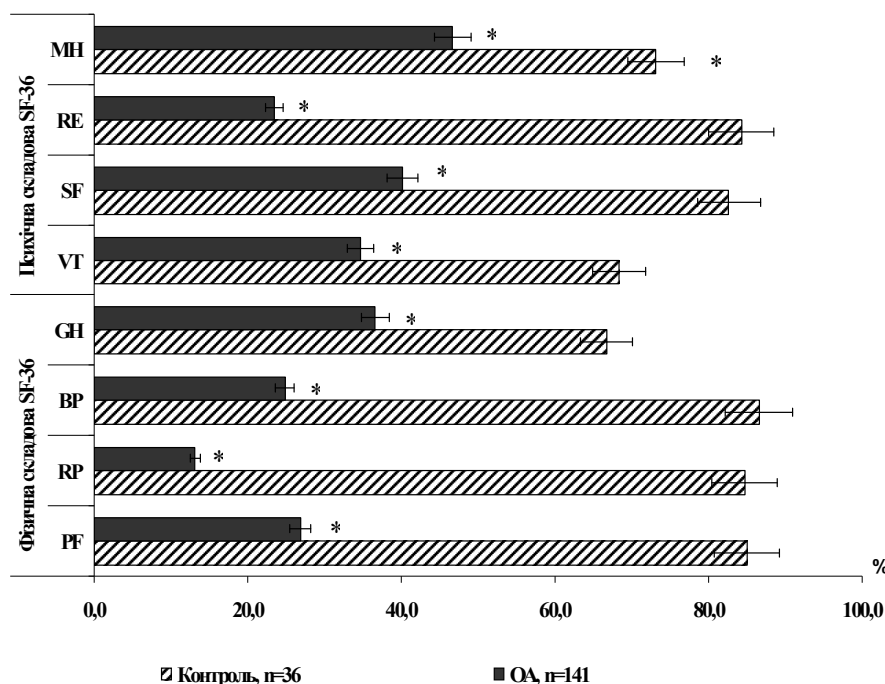


Рис. 1. Показники якості життя за SF-36 (бали, M±σ) в загальній групі хворих на ОА та у практично здорових осіб (контроль). * - p<0,001 відносно групи контролю.

Таблиця 2. Показники якості життя за SF-36 у хворих на ОА залежно від рівнів 6-SMT в сечі та галектину-3 в крові (M±σ).

Групи хворих	Фізична складова SF-36				Психічна складова SF-36				PCS	MCS	
	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH			
Розподіл за рівнем екскреції 6-SMT (нг/мг креатиніну)											
1	>19,4, n=48	30,8±16,5	15,1±22,3	27,1±12,8	36,7±14,9	36,4±12,1	43,0±15,5	28,5±32,3	49,0±13,2	28,3±5,86	38,7±6,71
2	13,7-19,4, n=42	28,6±19,1	13,1±25,4	25,2±11,9	39,7±16,6	36,4±13,1	42,6±20,5	25,4±34,4	49,8±15,9	28,1±5,83	38,5±7,28
3	<13,7, n=51	21,7±18,9	11,3±23,1	22,5±16,0	33,9±14,3	31,8±12,2	35,5±20,7	17,0±31,5	41,9±14,2	27,1±5,59	34,8±7,71
	p _{2,1}	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	p _{3,1}	<0,05	>0,05	0,1	>0,05	0,1	<0,05	0,1	<0,05	>0,05	<0,05
	p _{3,2}	0,1	>0,05	>0,05	>0,05	0,1	0,1	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05
Розподіл за рівнем галектину-3 в крові (нг/мл)											
4	<12,1, n=35	42,1±19,0	25,0±32,1	33,0±12,9	45,9±15,1	42,7±12,8	48,6±17,1	33,3±34,3	51,8±14,4	32,8±5,99	39,5±7,42
5	12,1-15,8, n=44	25,8±17,0	13,1±21,2	24,2±14,0	34,1±14,0	34,7±11,9	39,5±19,1	28,8±36,4	48,7±14,7	26,8±5,41	38,5±7,87
6	>15,8, n=62	19,0±13,5	6,45±15,6	20,7±12,3	33,1±14,3	30,2±10,7	35,9±19,1	14,0±26,7	42,3±14,0	25,8±3,95	34,9±6,59
	p _{5,4}	<0,001	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
	p _{6,4}	<0,001	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,05	<0,01	<0,001	<0,01
	p _{6,5}	<0,05	0,1	>0,05	>0,05	0,1	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05

в'я (PCS) у хворих з гранично підвищеним та високим рівнем галектину-3 були достовірно нижчими в 1,22 та 1,27 рази, ніж у хворих з нормальним рівнем показника, при цьому показник психологічної складової здоров'я (MCS) був достовірно нижчим (в 1,13 рази) лише у хворих з високим рівнем галектину-3.

Кореляційний аналіз виявив достовірний слабкий зв'язок між рівнем екскреції 6-SMT та психічною складовою здоров'я (r=0,23, p<0,01) у хворих на ОА. Рівень галектину-3 в крові достовірно обернено корелював з фізичною та психічною складовими здоров'я SF-36 (r=-0,37; -0,32, p<0,001). Зауважимо, що між рівнем екскреції 6-SMT та сироватковим рівнем галектину-3 у хворих на ОА виявлявся слабкий обернений зв'язок (r=-0,28, p<0,01). Очевидно, у хворих на ОА на тлі зниженої секреції мелатоніну може посилюватись продукція галектину-3, однак зв'язок між цими чинниками потребує окремих досліджень.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У хворих на ОА колінних суглобів реєструється статистично значуще зниження рівня екскреції 6-SMT з сечею та підвищення рівня галектину-3 в сироватці крові

порівняно із практично здоровими особами. Між рівнем галектину-3 та рівнем екскреції 6-SMT виявляється достовірний кореляційний зв'язок (r=-0,28, p<0,01).

2. Зниження продукції мелатоніну у хворих на ОА асоціюється з помірним зниженням показників якості життя переважно за рахунок психологічної складової здоров'я SF-36. Більш суттєво показники якості життя знижуються у хворих на ОА з рівнем екскреції 6-SMT <13,7 нг/мг креатиніну.

3. У хворих на ОА підвищення рівня галектину-3 в крові асоціюється зі значущим зниженням фізичної складової здоров'я і помірним зниженням психологічної складової здоров'я за SF-36. Найнижчі показники якості життя виявлялись у хворих на ОА з рівнем галектину-3 >15,8 нг/мл.

Таким чином, пригнічення продукції мелатоніну та підвищення продукції галектину-3 асоціюється з порушеннями якості життя у хворих на ОА. Не виключено, що вказані розлади можуть модифікувати клінічний перебіг захворювання та впливати на ефективність лікування хворих на ОА. Тому встановлення доцільності корекції продукції мелатоніну та галектину-3 у хворих на ОА є перспективним напрямком подальших досліджень.

Список посилань

1. Волошина, Л. О., & Сміян, С. І. (2016). Остеоартроз, полі- та коморбідність: вікові, гендерні, прогностичні й лікувально-профілактичні аспекти: дані трирічного проспективного дослідження. *Український ревматологічний журнал*, 4 (66), 51-57.

2. Головач, І. Ю. (2014). Остеоартрит: фундаментальные и прикладные

- аспекты этиопатогенеза заболевания. Ничего не стоит на месте. *Український ревматологічний журнал*, 2 (56), 4-11.
3. Институт клинично-фармакологических исследований. Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36. Взято з <http://therapy.irkutsk.ru/doc/sf36a.pdf>.
 4. Коваленко, В. М., & Борткевич, В. М. (2011). Остеоартроз біля: стан проблеми. *Боль. Суставы. Позвоночник*, №1 (1). Взято з <http://www.mif-ua.com/archive/article/16189>.
 5. Alkan, B. M., Fidan, F., Tosun, A., & Ardiçoglu, O. (2014). Quality of life and self-reported disability in patients with knee osteoarthritis. *Mod. Rheumatol.*, 24 (1), 166-171.
 6. Altman, R. D. (1991). Criteria for the classification of clinical osteoarthritis. *J. Rheumatology*, 18 (27), 10-12.
 7. de Boer, R. A., van Veldhuisen, D. J., Gansevoort, R. T., Muller, K. AC., van Gilst, W. H.,.....van der Harst. (2012). The fibrosis marker galectin-3 and outcome in the general population. *J. Intern Med*, 272, 55-64.
 8. Dong, R., Zhang, M., & Hu, Q. (2018). Galectin-3 as a novel biomarker for disease diagnosis and a target for therapy. *Int. J. Mol. Med.*, 41 (2), 599-614.
 9. Emet, M., Ozcan, H., Ozel, L., Yayla, M., Halici, Z., & Hacimuftuoglu, A. (2016). A review of melatonin, its receptors and drugs. *Eurasian J. Med.*, 48, 135-141.
 10. Garratt, A. M., & Stavem, K. (2017). Measurement properties and normative data for the Norwegian SF-36: results from a general population survey. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15, P.51 Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0625-9>.
 11. Hardeland, R. (2012). Neurobiology, pathophysiology, and treatment of melatonin deficiency and dysfunction. *Scientific World Journal*, 2012, 640389. doi: 10.1100/2012/640389.
 12. Hu, Y., Yünlü-Okouma, M., & Ea, H. K. (2017). Galectin-3: A key player in arthritis. *Joint Bone Spine*, 84 (1), 15-20.
 13. Jenwitheesuk, A., Nopparat, C., & Mukda, S. (2014). Melatonin regulates aging and neurodegeneration through energy metabolism, epigenetics, autophagy and circadian rhythm pathways. *Int. J. Mol. Sci.*, 15 (9), 16848-16884.
 14. Parmelee, P. A., Tighe, C. A., & Dautovich N. D. (2015). Sleep disturbance in osteoarthritis: linkages with pain, disability and depressive symptoms. *Arthritis Care & Research*, 67 (3), 358-365.
 15. Qiao, L., & Shen, W. (2014). The effect of melatonin on galectin-3, TNF- α , and IL-1 β in newborn rats brain damage after hypoxia-ischemia and its impact on long-term behavior. *Journal of Clinical Pediatrics*, 32 (5), 480-484.
 16. Sanchis-Gomar, F., Santos-Lozano, A., & Pareja-Galeano, H. (2016). Galectin-3, osteopontin and successful aging. *Clin. Chem. Lab. Med.*, 54 (5), 873-877.
 17. Scherhammer, E. S., Kroenke, C. H., Dowsett, M., Folkert, E., & Hankinson, S. E. (2006). Urinary 6-sulfatoxymelatonin levels and their correlations with lifestyle factors and steroid hormone levels. *J. Pineal. Res.*, 40 (2), 116-124.
 18. Smith, M. T., Finan, P. H., Buenaver, L. F., Robinson, M., Hague, U., Guain, A.,.....Leoutsakis, L. (2015). Cognitive-behavioral therapy for insomnia in knee osteoarthritis: a randomized, double-blind, active placebo-controlled clinical trial. *Arthritis Rheumatol*, 67 (5), 1221-1233.
 19. Zhang, W., Doherty, M., Peat, G., Biesma-Zeinstra, M. A., Arden, N. K., Bresnihan, B.,.....Bijlsma J. W. (2010). EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of knee osteoarthritis. *Ann. Rheum. Dis.*, 69 (3), 483-489.

Гуменюк О.В.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ С АБЕРРАНТНОЙ ПРОДУКЦИЕЙ МЕЛАТОНИНА И ГАЛЕКТИНА-3

Резюме. Исследовано показатели качества жизни у больных остеоартрозом коленных суставов с аберрантной продукцией мелатонина и галектина-3. У больных ОА снижение экскреции 6-сульфатоксимелатонина с мочой ассоциируется с умеренным снижением показателей качества жизни за счет психологической составляющей здоровья SF-36. Повышение уровня галектина-3 в крови у больных ОА ассоциируется со значительным снижением физической составляющей здоровья и менее отчетливым снижением психологической составляющей здоровья SF-36. Между уровнем галектина-3 в крови и уровнем экскреции 6-сульфатоксимелатонину в моче оказывается обратно ассоциированная связь.

Ключевые слова: мелатонин, 6-сульфатоксимелатонин, галектин-3, остеоартроз, коленный сустав, SF-36, качество жизни.

Humeniuk O.V.

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH OSTEOARTHROSIS OF KNEE JOINTS AND ABERRANT PRODUCTION OF MELATONIN AND GALECTIN-3

Summary. The study covered the indicators of quality of life in patients with osteoarthritis of knee joints with aberrant production of melatonin and galectin-3. In patients with OA, the reduction of 6-sulfatexymelatonin urine excretion was associated with a moderate decline in the quality of life indicators at the account of SF-36 psychological health component. Instead, raising the blood galectin-3 concentration in patients with OA was associated with a significant decrease of the physical component and a less pronounced decline of the SF-36 psychological health component. Blood galectin-3 and 6-sulfatexymelatonin excretion levels appeared to have an inverse associative dependence.

Key words: melatonin, 6-sulfatoxymelatonin, galectin-3, osteoarthritis, knee joint, SF-36, quality of life.

Рецензент - д.мед.н., проф. Шевчук С.В.

Стаття надійшла до редакції 18.04.2017 р.

Гуменюк Оксана Віталіївна - науковий співробітник науково-дослідного інституту реабілітації інвалідів (науково-навчально-лікувальний комплекс) ВНМУ ім. М.І. Пирогова, пошукач кафедри внутрішньої медицини №1 ВНМУ ім. М.І. Пирогова; +38(096)3557988