

Чунь Лю,
О.В. Погорєлов

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕФАЛГІЙ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ПРИ ІНТЕРВАЛЬНОМУ ХАРЧУВАННІ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедри неврології і офтальмології
(зав. – д. мед. н. О.В. Погорєлов)
вул. В. Вернадського, 9, Дніпро, 49044, Україна
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»
Department of neurology and ophthalmology
V. Vernadsky str., 9, Dnipro, 49044, Ukraine
e-mail: aleksei.pogorelov@gmail.com.

Цитування: Медичні перспективи. 2019. Т. 24, № 2. С. 59-65

Cited: Medicni perspektivi. 2019;24(2):59-65

Ключові слова: періодичне голодування, лікувальне голодування, інтервальне харчування, артеріальна гіпертензія, головний біль, цефалгії

Ключевые слова: периодическое голодание, лечебное голодание, интервальное питание, артериальная гипертензия, головная боль, цефалгии

Key words: intermittent fasting, therapeutical fasting, interval feeding, arterial hypertension, headache, cephalalgia

Реферат. Клиническая характеристика цефалгий у пациентов с артериальной гипертензией при интервальном питании. Чунь Лю, Погорєлов А.В. Проведено дослідження ефективності і безпеки застосування схем інтервального харчування (ІП, синоніми - періодичне, краткосрочне, лікувальне голодування) у 185 пацієнтів в віці від 25 до 75 років (середній вік – 48,6 років) з артеріальною гіпертензією (АГ) і головною боллю. АГ розглядалась як найбільш ймовірний фактор церебральної дисциркуляції і пов'язаних цефалгій. Пацієнти добровільно підтримували режим краткосрочного обмеження харчування строком 16 або 24 години 1 раз в 7 днів 4 тижні. В процесі ІП 43 пацієнта перервало участь в дослідженні, з них 31 – в 24-годинній і 12 – в 16-годинній схемі ІП. Оцінка впливу на цефалгії вважалась позитивною при зменшенні показників по візуальній аналоговій шкалі (ВАШ) на 2 або більше балів і / або суттєвого зменшення тривалості і частоти приступів цефалгій. При ритмічності харчування з 16-годинним пропуском прийому їжі позитивний результат зареєстровано у 35% (у 37,25% пацієнтів в молодому, 40,48% в середньому і у 28,57% пожилому віці) без достовірної різниці між віковими групами. Ефективність 24-годинного типу інтервального харчування була вищою і становила близько 75% во всіх вікових групах. Негативні побічні ефекти при такому типі харчування, які вимагали його припинення по об'єктивним показателям (загрожує зміни гемодинаміки, синкопальні стани, інше), не були зареєстровані, найбільш поширеною скагою було почуття голоду (від 50 до 76% в залежності від віку), психологічне напруження, неопределена тривога (в середньому близько 32%). Автори вважають, що така психологічна особливість – а саме неможливість і небажання перенести краткосрочне почуття голоду, являлось фактором відмови від продовження схеми лікування, і в певних межах перешкоджає більш широкому застосуванню методу ІП в лікуванні цефалгій. В цілому, ефективність 24-годинного ІП порівняно з 16-годинним типом ІП була статистично вищою, без суттєвих побічних ефектів.

Abstract. Clinical characteristics of cephalalgia at patients with arterial hypertension during intermittent fasting. Chun Liu, Pohorielov O.V. The study of the effectiveness and safety of intermittent fasting (IF) at 185 patients aged from 25 to 75 years (mean age – 48.6 years) with arterial hypertension (AH) and headache was carried out. AH was seen as the most likely factor of cerebral disirculation and associated cephalgia. Patients volunteered to maintain a short-term dietary restriction with terms of 16 or 24 hours once in 7 days over a period of 4 weeks. During this period, 43 patients stopped participation in the study, of which 31 - at 24-hour IF and 12 - at 16-hour IF. The assessment of the influence on cephalgia was considered positive when the score of visual analog scale (VAS) was decreased by 2 or more points and / or there was a significant decrease in the duration and frequency of cephalgia attacks. In a rhythmic diet with a 16-hour food intake missing, a positive result was registered at 35% (37.25% of young patients, 40.48% – of average and 28.57% of the elderly) without a significant difference between ages. The effectiveness of a 24-hour type of IF was higher and made up about 75% in all age groups. Negative side effects of IF

that would require its termination due to objective reasons (threatening changes in blood pressure, syncope states and others) were not recorded, the most common complaints were the feeling of hunger (from 50 to 76% with a difference in age), psychological tension, uncertain anxiety (on average about 32%). The authors consider that such a psychological feature - namely, the impossibility and unwillingness to endure short-term fasting was a main factor of refusal to continue the treatment regimen, and within certain limits prevents the wider use of IF method in the treatment of cephalgia. In general, the efficacy of a 24-hour IF compared with a 16-hour type was significantly higher, without severe side effects.

Епізоди короткострокового головного болю відчуває практично кожна людина, і в 50% дорослого населення це відбувається систематично [2]. Головний біль є наслідком багатьох чинників. Найбільш частими типами головного болю є первинні: мігрень, головний біль напруги, краніальні невралгії (нейропатії, больові синдроми ураження черепних нервів) та інші головні болі [2]. До вторинних типів ГБ відносять такі, що пов'язані із травмою голови та/або шиї, зумовлені судинним або несудинним розладом, пов'язані з прийомом речовин або їх відміною, зумовлені інфекцією, розладом гомеостазу, порушеннями в ділянках черепа, шиї, очей, вух, носа, синусів, зубів, рота або іншої структури обличчя, зумовлені психічними розладами. Вторинні типи головного болю, зокрема васкулярний, лікворно-гіпертензійний, посттравматичний та інші, можуть бути показником небезпечного для життя захворювання та потребують негайного обстеження і лікування [2, 8-9].

Вплив факторів харчування на цефалгії вивчався переважно по відношенню мігрені, особливо як можливий тригер нападу [6, 10]. Так, алкоголь (особливо червоне вино і пиво), шоколад, кофеїн, сири, консерванти для харчових продуктів з нітратами та нітридами, глутамат натрію (MSG) і штучні підсолоджувачі були ідентифіковані як тригери мігрені з частотою від 10 до 64% залежно від популяції і методології дослідження. При васкулярних типах головного болю вивчення тригерів не є актуальним, на відміну від характеру та ритміки харчування. На цей час відомі дані, що пов'язують короткострокове голодування (синоніми – інтервальне харчування (IX), *intermittent fasting*) і нормалізацію багатьох фізіологічних показників, маси тіла з редуцією васкулярних за типом цефалгій [1, 3-5, 7-8, 10], що є актуальним і розглядається як альтернативна терапія з низьким рівнем ризику. Відомо, що у лабораторних щурів IX або обмеження прийому їжі чинить сприятливий вплив на функціональні результати в експериментальних моделях широкого спектра вікових розладів, включаючи діабет, серцево-судинні захворювання, рак і неврологічні розлади, такі як хвороба Альцгеймера, хвороба Паркінсона й інсульт [1, 4,

8]. Дослідження IX, наприклад обмеження енергії на 60% на 2 дні на тиждень або через день і обмежене за часом годування (TRF; обмеження добового періоду прийому їжі) у людей з нормальною і надмірною вагою, продемонструвало ефективність у зниженні ваги [5] і поліпшення таких показників здоров'я, як резистентність до інсуліну і зниження факторів ризику серцево-судинних захворювань [1-2, 4, 8]. Рандомізовані контрольовані клінічні випробування IX (IF) порівняно з PF і ізоенергетичним безперервним обмеженням енергії у людини встановили деякі переваги IX у поліпшенні загального стану здоров'я, а також у профілактиці і лікуванні основних захворювань старіння [9]. Брак клінічних досліджень з вивчення ефектів ПГ, пов'язаний, у тому числі, з психологічними, економічними факторами, відносною складністю реалізації і контролю IX, визначає фактично недостатню інформацію в цій галузі. Актуальність проведеного дослідження базується на викладених фактах і положеннях.

Мета роботи – оцінка клінічної ефективності та негативних ефектів при інтервальному харчуванні (обмеженні прийому їжі на 16 та/або 24 години) при цефалгіях у пацієнтів з артеріальною гіпертензією.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведено обстеження 185 хворих від 25 до 75 років (середній вік – 48,6 року) з артеріальною гіпертензією 1 та 2-го ступеня та головним болем, що не зумовлений іншими доведеними чинниками, які добровільно підтримували режим короткострокового обмеження харчування на 16 або 24 години 1 раз на 7 діб за період 4 тижні. Зі 185 учасників дослідження 43 відмовились від продовження IX. Таким чином, остаточно кількість становила 142 особи як для 16-ти, так і для 24-годинного IX. Контрольна група складалась з 38 чоловіків та 34 жінок порівняного віку (середній вік 47,2 р.) без артеріальної гіпертензії з епізодичним нелокальним головним болем, який неможливо класифікувати як первинний, не частіше 1-2 рази на місяць. Критерії включення відповідали критеріям ICHD-3 [2]: головний біль пояснюється церебральними судинними порушеннями, включно з порушеннями артеріальної

ланки і венозної фази, також може бути пов'язаний з артеріальною гіпертензією ICHD-3 [2].

Класифікація АГ відповідала клінічним рекомендаціям Hypertension Guidelines ACC/AHA [9]. Критерії виключення: діабет 1-2 типу, вторинні типи АГ та АГ 3 ст. та стани, що визначені як гострі інсульти, структурна патологія судин, геморагії та спадкові синдроми цефалгій та відповідно описані в пунктах 6.1.1-6.2 ICHD-3 [17]. Ступінь цефалгій оцінено за загальноприйнятою візуальною аналоговою шкалою (ВАШ). При оцінці неврологічного стану використано рекомендовану асоціацією головного болю [9] методику діагностики головного болю з урахуванням анамнезу: початок, попередні напади та прогресування симптомів, тривалість атак (до 3 годин, більше 4 годин, безперервний) і кількість днів на місяць або на тиждень; оцінено попереднє лікування при гострому епізоді та профілактичне, відповідь на лікування, побічні ефекти. Оцінено локалізацію (односторонній, двосторонній, лобовий, периорбітальний, потиличний; асоціація з шийним болем); пов'язані симптоми (нудота, блювота, світлобоязнь, фонофобія, кон'юнктивальна ін'єкція або ринорея); провокуючі фактори (стрес, поза, кашель, навантаження, напруга ший при русі, біль щелепи, і т. ін.); тяжкість болю і вплив на діяльність, а також умови, які можуть вплинути на вибір лікування (безсоння, депресія, тривога, гіпертонічна хвороба, астма і хвороби серця або інсульт). Скринінгове неврологічне дослідження включало: загальну оцінку ментального статусу; черепних нервів, зіниці, полів зору, мимічної мускулатури, оцінку м'язової сили, наявність парезів кінцівок, симетричність рефлексів, коор-

динаторної сфери, оцінку ходи, включно за прямою лінією (tandem gait). Проведено додаткове дослідження: ультразвукова доплерографія магістральних артерій голови і шиї, електроенцефалографія, викликана активність та нейропсихологічне обстеження. У цій роботі висвітлено результати клінічних досліджень, результати параклінічних досліджень та кореляції між отриманими даними викладено в наступних публікаціях внаслідок об'ємності таких даних. Первинна обробка отриманих даних проводилась методами описової статистики з представленням результатів для кількісних ознак у вигляді: кількості спостережень (n), середньої арифметичної (M), стандартної помилки середньої величини (m), стандартного відхилення (s); для якісних ознак у вигляді відносних показників – інтенсивних та екстенсивних, виражених у % $\pm m$ (стандартна помилка), показників наочності. Порівняння статистичних характеристик у різних групах і в динаміці спостереження проводилось з використанням параметричних і непараметричних критеріїв (з урахуванням закону розподілу даних, визначеного за критерієм Колмогорова-Смирнова): оцінка вірогідності відмінностей середніх для незв'язаних і пов'язаних вибірок – за відповідними критеріями Стьюдента (t).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При аналізі результатів оцінено як наявність впливу ІХ на цефалгії у групі досліджених, так і для виявлення особливостей впливу залежно від окремих характеристик (вік, стать, перевищення ІМТ, ступінь АГ тощо). Такі дані наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів групи дослідження за віком, ступенем АГ та ІМТ, n=142

Вік пацієнтів	Всього n=142	Чол., n=69	З них з ІМТ>N; n=49	Жін., n=73	З них з ІМТ>N; n=58	АГ 1 n=142	АГ 2 n=142
25 – 44	51	29	22	22	17	38	13
%	35,92	42,03	44,9	30,14	29,31	26,79	9,15
$\pm m$	4,03	5,94	7,11	5,37	5,98	3,72	2,42
45 – 59	42	21	14	21	18	16	26
%	29,58	30,43	28,57	28,77	31,83	11,27	18,31
$\pm m$	3,83	5,54	6,45	5,30	6,07	2,65	3,25
60-75	49	19	13	30	23	14	35
%	34,51	27,54	26,53	41,10	39,66	9,86	24,65
$\pm m$	3,99	5,38	6,31	5,76	6,42	2,50	3,62
Всього	142	69	49	73	58;	68	74
		48,59%	71,01%	51,41%	79,45%	47,9%	52,1%
		4,19	5,46	4,19	4,73	4,19	4,19

У віці 25-44 роки був 51 (35,9%±4,03) пацієнт, з них 29 (42,0%±5,9) чоловіків та 22 (30,14%±5,37) жінки. У віці 45-59 років було 42 (29,58%±3,83) пацієнти, з них 21 (30,43%±5,54) чоловік та 21 (28,77%±5,30) жінка, у віці 60-75 років було 49 (34,51%±3,99) пацієнтів, з них 19 (27,54%±5,38) чоловіків та 30 (41,1%±5,76) жінок. Отже, було рівномірно за кількістю представлено всі групи за віковим розподілом ВООЗ [***]. Враховуючи, що існують дані про суттєвий вплив надлишкової ваги в розвитку АГ, надано дані про кількісний розподіл пацієнтів з перевищенням індексу маси тіла (ІМТ). Так, у віці 25-44 роки серед чоловіків таких було: 22 (44,9%±7,11); від 45 до 59 років – 14 (28,57%±6,45); 60-75 років – 13 (26,53%±6,31). Жінок з перевищенням ІМТ у віці 25-44 роки було 17 (29,31%±5,98); від 45 до

59 років – 18 (31,83%±6,07); 60-75 років – 23 (39,66%±6,42). Порівняння між жінками з перевищенням ІМТ та чоловіками не виявляло достовірної різниці в кожній віковій підгрупі (критерій $t > 0,05$), при тому, що процент жінок з перевищенням ІМТ був порівняно вищий у віці 60-75 років (39,66% відносно 27,54), а чоловіків – у віці 24-44 роки (44,9% до 29,31% без статистичної достовірності різниці).

За планом дослідження пацієнти надали згоду і брали участь в інтерв'яльній 16-годинній та/або 24-годинній перерві в прийомі їжі, або так званому інтерв'яльному харчуванні (ІХ). У таблиці 2 наведено розподіл пацієнтів за динамікою цефалгій (мається на увазі позитивна динаміка, оцінена за ВАШ більше ніж 2 пункти) при ІХ на 16 та 24 години.

Таблиця 2

Розподіл пацієнтів за динамікою (зменшення ГБ так/ні) при ІХ на 16 та 24 години

	1 неділя			1+2 неділя			1+2+3 неділя			1+2+3+4 неділя			P1	P2
	N	%	±m	N	%	±m	N	%	±m	N	%	±m		
25-44 p; n= 51;16 г	6	11,76	4,51	8	15,69	5,09	14	27,45	6,25	19	37,25	6,77	p<0,05	p<0,05
45-59 p; n=42; 16 г	9	21,43	6,33	12	28,57	6,97	13	30,95	7,13	17	40,48	7,57	p<0,05	p<0,05
60-75 p; n= 49;16 г	7	14,29	5,0	9	18,37	5,53	11	22,45	5,96	14	28,57	6,45	p<0,05	p<0,05
Всього, n=142 (16 г)	22	15,49	3,04	29	20,42	3,38	38	26,76	3,72	50	35,21	4,01	p<0,05	p<0,05
25-44 p; n= 51 (24 г)	13	25,49	6,10	13	25,49	6,10	26	50,98	7,0	38	74,51	6,10		p<0,05
45-59 p; n=42; (24 г)	9	26,19	6,78	10	23,81	6,57	25	59,52	7,57	32	76,19	6,57		p<0,05
60-75 p; n= 49; (24 г)	7	14,29	5,0	9	18,37	5,53	29	59,18	7,02	37	75,51	6,14		p<0,05
Всього, n=142;(24 г)	29	20,42	3,38	31	21,83	3,47	80	56,34	4,16	107	75,35	3,62		p<0,05

Примітки: P1) – P між 16-24 годинним курсом ІХ стосовно 4-го тижня; P2) між 1-4-м тижнями

За результатами, наведеними в таблиці 2, окреслено збільшення кількості пацієнтів з головним болем, які надали звіт про зменшення цієї скарги (проявів ГБ) залежно від кількості повторів ІХ з достовірними відмінностями між 1-м епізодом пропуску їжі та 4-м з близькою до лінійної залежністю наростання ефективності цього методу впливу. Така залежність була характерною для всіх досліджених вікових підгруп, без достовірної відмінності між молодим та похилим віком. При цьому наростання клінічного ефекту було сповільненим на перших етапах ІХ для більш старшого віку (14,29% для

60-75 років 24-годинного голодування порівняно з 25,49 % для 25-44 років).

За даними таблиці 3 можливо відзначити той факт, що ІХ у 24-годинному режимі не супроводжувався значними об'єктивними симптомами – побічними ефектами. Найбільш частим було відчуття голоду (від 50,1% до 76,2% у віці 45-59 років) та невизначена, нечітко окреслена тривога (37,25% у віці 25-44 роки, 28,57% та 31,69% у більш старших вікових групах), при цьому автори зазначають, що при повторях ІХ ця суб'єктивна скарга знижувалась за частотою та вираженістю. Серед об'єктивних симптомів була

зареєстрована нестабільність АТ своєрідного характеру, без окресленого підвищення цифр АТ або гіпотонії, з коливаннями в межах функціонально припустимого, яка не потребувала додаткового медикаментозного лікування. Припустимо, що такий тип нестабільності АТ може бути

зумовлений психологічними чинниками та водночас пов'язаний з механізмами тривоги як стрес-реактивний тип реагування. Як і в кожному дослідженні, у цій групі була частка пацієнтів, що відмовились від продовження ІХ. Дані про цю підгрупу наведені в таблиці 4.

Таблиця 3

Частота побічних ефектів при ІІГ залежно від віку досліджених

Підтипи ІІ/вік	25-44 n=51			45-59 n=42			60-75 n=49			Всього n=142		
	N	%	±m	N	%	±m	N	%	±m	N	%	±m
Відчуття голоду	26	50,98	7	32	76,19	6,57	21	42,86	7,07	79	55,63	4,17
Тривога	19	37,25	6,77	12	28,57	6,97	14	28,57	6,45	45	31,69	3,9
Слабкість загальна	18	35,29	6,69	19	45,24	7,68	28	57,14	7,07	65	45,77	4,18
Відчуття шуму, дзвону в голові	15	29,41	6,38	12	28,57	6,97	18	36,73	6,89	45	31,69	3,9
Порушення сну	12	23,53	5,94	15	35,71	7,39	16	32,35	6,7	43	30,28	3,86
Нестабільність АТ	12	23,53	5,94	16	38,1	7,49	17	34,69	6,8	45	31,69	3,9
Головний біль	9	17,65	5,34	8	19,05	6,06	14	28,57	6,45	31	21,83	3,47
Відчуття в ділянці шлунка	5	9,8	4,16	8	19,05	6,06	7	14,29	5	20	14,08	2,92
Парестезії в кінцівках	4	7,84	3,76	6	14,29	5,4	5	10,2	4,32	15	10,56	2,58
Запаморочення	3	5,88	3,29	7	16,67	5,75	9	18,37	5,53	19	13,38	2,86
Дисфорії	3	5,88	3,29	3	7,14	3,97	4	8,16	3,91	10	7,04	2,15
Нудота	2	3,92	2,72	2	4,76	3,29	4	8,16	3,91	8	5,63	1,93
Хиткість	2	3,92	2,72	3	7,14	3,97	4	8,16	3,91	9	6,34	2,04
Слиноотеча	2	3,92	2,72	2	4,76	3,29	3	6,12	3,42	7	4,93	1,82
Тремор рук	2	3,92	2,72	4	9,52	4,53	5	10,2	4,32	11	7,75	2,24
Пітливість	1	1,96	1,94	2	4,76	3,29	5	10,2	4,32	8	5,63	1,93

На підставі аналізу кількості та розподілу відмов пацієнтів від продовження ІХ можливо відзначити відносно невелику частку таких хворих (12, або 6,49% для 16-годинної схеми та 31, або 23,24% для 24-годинної). Найбільш частою причиною, за відгуками пацієнтів, було відчуття голоду. Обговорення того, чому для окресленої частки пацієнтів таке відчуття є непереносним до того, що усвідомлюючи користь лікування, зголошуються на відмову від нього, вірогідно, є темою подальшого дослідження, що межує з медичною, соціальною психологією та нейропсихологією. З метою практичного застосування методу ІХ можливо застосовувати методи раціональної психотерапії, роз'ясню-

вальної роботи та раціональної мотивації задля зниження таких випадків відмов від надання допомоги. Водночас вважаємо, що саме ця психологічна особливість – а саме неможливість та небажання переносити навіть короткострокове відчуття голоду, є чинником, що зашкоджує широкому застосуванню методу ІХ у лікуванні. Автори свідомі щодо того, що головний біль є результатом складних гемодинамічних, ліквородинамічних, нейродинамічних процесів як суб'єктивний прояв реальних процесів. Визначення таких змін функціонування зазначених систем при проведенні ІХ, без сумніву, має бути темою додаткових досліджень в окресленій сфері.

Частота відмов (n=185) від продовження ПГ при ІХ

	1-й тиждень			2-й тиждень			3-й тиждень			4-й тиждень			Загалом		
	N	%	±m	N	%	±m	N	%	±m	N	%	±m	n	%	±m
16 годин n = 185	8	4,32	1,50	1	0,54	0,54	2	1,08	0,76	1	0,54	0,254	12	6,49	1,81
24 години n=185	14	7,57	1,94	8	4,32	1,50	4	2,16	1,07	5	2,70	1,19	31	16,76	2,75
Всього	22			9	4,86	1,58	6	3,24	1,30	6	3,24	1,30	43	23,24	3,11

ВИСНОВКИ

1. Дотримання пацієнтами з цефалгіями та АГ ритмічності харчування з 16-годинним пропуском прийому їжі з повторами 1 раз на 7 діб супроводжувалось клінічним зменшенням головного болю за вираженістю, тривалістю та частотою у 35,21% загалом (у 37,25% пацієнтів у молодому, 40,48% у середньому та в 28,57% похилому віці) без достовірної різниці між віковими групами. Ефективність 24-годинного типу інтервального харчування була вищою, ефективність у цілому становила близько 75% у всіх вікових групах.

2. Негативні побічні ефекти короткострокової перерви прийому їжі, які потребували припинення за об'єктивними показниками (загрозливі зміни АТ, синкопальні стани, інше), не були зареєстровані, при цьому частина групи дослідження

інформувала про відчуття голоду (від 50 до 76% з різницею за віком), психологічне напруження, невизначену тривогу (в середньому близько 32%), особливо перед першим пропуском їжі. Із суб'єктивних причин припинили 24-годинне ІХ 16,76%; 16-годинне – 6,49%.

3. Загалом ефективність 24-годинного ІХ за критерієм зниження інтенсивності та/або тривалості/частоти цефалгій порівняно з 16-годинним типом ІХ була статистично вищою, без суттєвих побічних ефектів, що дозволяє характеризувати метод як безпечний у всіх вікових групах з ефективністю до 75% при цефалгіях, зумовлених церебральною дисциркуляцією в пацієнтів з артеріальною гіпертензією.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Fann D. Y., Ng G. Y., Poh L., Arumugam T. V. Positive effects of intermittent fasting in ischemic stroke: review. *Exp. Gerontol.* 2017. Vol. 89, N 93. P. 102. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2017.01.014>

2. Headache Classification Committee of the International Headache Society, (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia.* 2018. Vol. 38, N 1. P. 1-211. DOI: <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>

3. Mattson M. P., Longo V. D., Harvie M. Impact of intermittent fasting on health and disease processes. *Ageing. Res.* 2017. Vol. 39. P. 46-58. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.10.005>

4. Michalsen A., Li C. Fasting therapy for treating and preventing disease - current state of evidence. Karger GmbH, Freiburg. *Forsch Komplementmed.* 2013. Vol. 20, N 6. P. 434-43. DOI: <https://doi.org/10.1159/000357602>

5. Obert J., Pearlman M., Obert L., Chapin S. Popular Weight Loss Strategies: a Review of Four Weight Loss Techniques. *Curr. Gastroenterol. Rep.* 2017. Vol. 19, N 12. P. 61. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11894-017-0603-8>

6. Relationship between primary headache and nutrition: a questionnaire about dietary habits of patients

with headache / M. G. Saracco et al. *Neurol. Sci.* 2014. Vol. 35, N 1. P. 159-61.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s10072-014-1760-2>

7. Stockman M. C., Thomas D., Burke J., Apovian C. Intermittent Fasting: Is the Wait Worth the Weight? *Curr. Obes. Rep.* 2018. Vol. 7, N 2. P. 172-185. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0308-9>

8. Tinsley G. M., Horne B. D. Intermittent fasting and cardiovascular disease: current evidence and unresolved questions: review. *Future Cardiol.* 2018. Vol. 14, N 1. P. 47-54. DOI: <https://doi.org/10.2217/fca-2017-0038>

9. Whelton P. K. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/ AGS/ APhA/ ASH/ ASPC/ NMA/ PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology. American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension.* 2018. Vol. 71. P. 1269-1324. DOI: <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000066>

10. Zaeem Z., Zhou, Dilli E. Headaches: a Review of the Role of Dietary Factors. *Current Neurology and Neuroscience Reports.* 2016. Vol. 16, N 11. P. 101. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11910-016-0702-1>

REFERENCES

1. Fann DY, Ng GY, Poh L, Arumugam TV. Positive effects of intermittent fasting in ischemic stroke (Review). *Exp Gerontol.* 2017;89(93):102. doi: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2017.01.014>
2. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia.* 2018;38(1):1-211. doi: <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>
3. Mattson MP, Longo VD, Harvie M. Impact of intermittent fasting on health and disease processes. *Ageing Res.* 2017;39:46-58. doi: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.10.005>
4. Michalsen A, Li C. Fasting therapy for treating and preventing disease - current state of evidence. *Karger GmbH, Freiburg. Forsch Komplementmed.* 2013;20(6):434-43. doi: <https://doi.org/10.1159/000357602>
5. Obert J, Pearlman M, Obert L, Chapin S. Popular Weight Loss Strategies: a Review of Four Weight Loss Techniques. *Curr Gastroenterol Rep.* 2017;19(12):61. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11894-017-0603-8>
6. Saracco MG, et al. Relationship between primary headache and nutrition: a questionnaire about dietary habits of patients with headache. *Neurol Sci.* 2014;35(1):159-61. doi: <https://doi.org/10.1007/s10072-014-1760-2>
7. Stockman MC, Thomas D, Burke J, Apovian C. Intermittent Fasting: Is the Wait Worth the Weight? *Curr Obes Rep.* 2018;7(2):172-85. doi: <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0308-9>
8. Tinsley GM, Horne BD. Intermittent fasting and cardiovascular disease: current evidence and unresolved questions (Review). *Future Cardiol.* 2018;14(1):47-54. doi: <https://doi.org/10.2217/fca-2017-0038>
9. Whelton PK. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/ AGS/ APhA/ ASH/ ASPC/ NMA/ PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension.* 2018;71:1269-1324. doi: <https://doi.org/10.1161/HYP.000000000000066>
10. Zaeem Z, Zhou, Dilli E. Headaches: a Review of the Role of Dietary Factors. *Current Neurology and Neuroscience Reports.* 2016;16(11):101. doi: <https://doi.org/10.1007/s11910-016-0702-1>

Стаття надійшла до редакції
12.03.2019



УДК 616.12-008.331.1:616.1-036.3:616.89-008.45

<https://doi.org/10.26641/2307-0404.2019.2.170152>

В.Ю. Кротова

ОСОБЛИВОСТІ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ НЕВИСОКОГО СЕРЦЕВО-СУДИННОГО РИЗИКУ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедра пропедевтики внутрішньої медицини
(зав. – д. мед. н., проф. Т.В. Колесник)
вул. В. Вернадського, 9, Дніпро, Україна, 49044
SE "Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine"
Department of Propedeutics of the Internal Medicine
V. Vernadsky st., 9, Dnipro, 49044, Ukraine
e-mail: vika_krotova@mail.ru

Цитування: Медичні перспективи. 2019. Т. 24, № 2. С. 65-72

Cited: Medicni perspektivi. 2019;24(2):65-72

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, когнітивні порушення, серцево-судинний ризик

Ключевые слова: артериальная гипертензия, когнитивные расстройства, сердечно-сосудистый риск

Key words: arterial hypertension, cognitive disorders, cardiovascular risk