

СТАН МІКРОГЕМОЦИРКУЛЯЦІЇ ТА ПОКАЗНИКИ ЛІПОПЕРОКСИДАЦІЇ У ХВОРИХ НА ШИЗОФРЕНІЮ В ПЕРІОДІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ФЕБРИЛЬНОГО НАПАДУ

Радіонова С.І., Рачкаускас Г.С.

Луганський державний медичний університет; Луганська обласна клінічна психоневрологічна лікарня

Радіонова С.І., Рачкаускас Г.С. Стан мікрогемоциркуляції та показники ліпопероксидації у хворих на шизофренію в періоді реабілітації після перенесеного фебрильного нападу // Український морфологічний альманах. – 2009. – Т. 7, № 2. – С. 84-86.

У хворих на шизофренію в періоді реабілітації після перенесеного фебрильного нападу виявлені істотні зрушення з боку морфологічних показників мікрогемодинаміки, які охоплюють всі відділи мікроциркуляторного русла (МЦР). При цьому встановлений прямий корелятивний взаємозв'язок між ступенем розладів з боку МЦР і кратністю підвищення концентрації в сироватці крові пацієнтів кінцевих продуктів перекисного окислення ліпідів – дієнових кон'югатів (ДК) і малонового діальдегіду (МДА).

Ключові слова: шизофренія, фебрильний напад, мікроциркуляція, перекисне окислення ліпідів, кореляція, період реабілітації.

Радіонова С.І., Рачкаускас Г.С. Состояние микрогемодинамики и показатели липопероксидации у больных шизофренией в периоде реабилитации после перенесенного фебрильного приступа // Украинский морфологический альманах. – 2009. – Т. 7, № 2. – С. 84-86.

У больных шизофренией в периоде реабилитации после перенесенного фебрильного приступа выявлены существенные нарушения со стороны морфологических показателей микрогемодинамики, которые охватывают все отделы микроциркуляторного русла (МЦР). При этом установлена прямая коррелятивная взаимосвязь между степенью расстройств со стороны МЦР и кратностью повышения концентрации в сыворотке крови пациентов конечных продуктов перекисного окисления липидов – диеновых конъюгатов (ДК) и малонового диальдегида (МДА).

Ключевые слова: шизофрения, фебрильный приступ, микроциркуляция, перекисное окисление липидов, корреляция, период реабилитации.

Radionova S.I., Rachkauskas G. S. A condition microhaemocirculation and indicators lipoperoxidation at sick of schizophrenia in the rehabilitation period after the transferred febrile attack // Український морфологічний альманах. – 2009. – Т. 7, № 2. – С. 84-86.

At sick schizophrenia in the rehabilitation period after the transferred febrile attack taps essential disturbances from morphological indicators of a microhemodynamic which cover all departments of a microcirculatory channel (MCC). The direct correlative interrelation between degree of disorders from party MCB and frequency rate of rising in blood serum of patients of end-products of lipiperoxidation – dien conjugates (DC) and a malone dialdehyde (MDA) is thus established.

Key words: schizophrenia, a febrile attack, microcirculation, peroxidation of lipids, correlation, the rehabilitation period.

Вступ. Фебрильна (гіпертоксична) шизофренія (ФШ) – це важка форма шизофренічного процесу, яка в доантибіотичну еру нерідко закінчувалася летально і тому мала раніше назву «смертельна кататонія» [12]. Більшість авторів вважають, що клінічна картина ФШ складається з наступних ознак, а саме: гострим початком захворювання з швидким розвитком у хворого як психопатологічних, так і соматичних симптомів, важким перебігом захворювання з явищами токсикозу і розвитком гарячкового стану, розвитком нападів ступора або субступора з негативізмом, застиганням в химерних позах і восковою гнучкістю, що змінюються кататонічним збудженням [8]. Характерний для ФШ важкий соматичний стан хворого з наявністю на тілі високої (39,0 – 40,0°C) або субфебрильної температури тіла ознак обезводнення організму із зниженням маси тіла, блідістю або цианотичністю шкіри, явищами серцево-судинної недостатності, а нерідко і порушеннями функцій нирок, що характеризується появою в сечі білка, галінових і зернистих циліндрів [12]. Фебрильні напади шизофренії відносяться до важких станів у психіатрії, що нерідко закінчуються летальним результатом.

До теперішнього часу практично немає робіт, присвячених вивченню особливостей порушень

мікрогемоциркуляції при даному захворюванні. З врахуванням вираженості запального компонента в механізмах формування, а також ефективності при даній патології антибактеріальної терапії необхідно ретельне вивчення імунологічних порушень, що виникають під час нападу фебрильної шизофренії, а також способів їх корекції [1].

На сьогоднішній день в завдання медичної реабілітації входить не лише відтворення порушених психічних функцій, а й відновлення біохімічного і імунологічного гомеостазу, порушеного під час гострого нападу фебрильної кататонії [10]. Ними раніше вже вивчалися різноманітні біохімічні та імунологічні показники у таких хворих [9,10], тому нас зацікавило вивчення корелятивних взаємозв'язків між показниками мікрогемоциркуляції та показниками ліпопероксидації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами: робота здійснювалася відповідно основному плану науково-дослідних робіт (НДР) Луганського державного медичного університету і представляє собою фрагмент теми НДР "Імуно-метаболичні аспекти патогенезу шизофренії та розробка раціональних способів лікування і реабілітації з даною патологією" (№ держреєстрації 0102U003363).

Метою роботи було вивчення корелятивних

взаємовідношень між морфологічними порушеннями з боку МЦР та інтенсивністю процесів ліпопероксидації у хворих на шизофренію в періоді реабілітації після перенесеного фебрильного нападу.

Матеріали та методи дослідження. Нами було обстежено 38 хворих у віці від 24 до 35 років, 16 жінок та 22 чоловіка, які перенесли напади фебрильної кататонії [5]. Усі хворі отримували лише загальноприйняте лікування, а саме антипсихотики і симптоматична терапія [1].

В якості основного методу вивчення стану мікрогемодинаміки здійснювали біомікроскопію бульбарної кон'юнктиви (ББК) за допомогою фотоцилінної лампи ШЦЛ-2М. При цьому аналізували калібр і хід мікросудин, наявність аневризм і судинних клубочків, артеріоло-венулярний коефіцієнт (АВК), функціонування артеріоло-венулярних анастомозів (АВА), число дочочних капілярів, швидкість і характер кровоплину, стан позасудинних зон [11,13]. При аналізі вираження морфологічних зсувів з боку МЦР розраховувалися кон'юнктивальні індекси (КІ): судинних (КІ₁), внутрішньосудинних (КІ₂) та позасудинних (периваскулярних) (КІ₃) порушень, а також загальний кон'юнктивальний індекс (КІ_{заг.}) за формулою: $KI_{заг.} = KI_1 + KI_2 + KI_3$ [7]. Інтенсивність процесів ліпопероксидації аналізували шляхом визначення концентрації в крові малонового діальдегіду (МДА) і дієних кон'югатів (ДК) [2,4].

Математична обробка отриманих цифрових даних проводилась на персональному комп'ютері Intel Celeron 2,33 GHz з використанням пакетів ліцензійних програм Microsoft Windows^{XP} professional, Microsoft Office 2003, Microsoft Excel Stadia 6.1/prof та Statistica [3,6].

Отримані результати та їхній аналіз. Аналіз отриманих даних показав, що у всіх хворих на шизофренію після перенесеного фебрильного нападу до початку медичної реабілітації мають місце чітко виражені порушення з боку мікрогемодинаміки. При ББК у таких хворих частіше виявлялися безсудинні зони, зменшення АВК до 1:5 - 1:6; сітчаста структура судин (АВА), меандровидна звивистість венул. З внутрішньосудинних змін мало місце уповільнення, ретроградний кровоплин і навіть повна зупинка потоку крові; внутрішньосудинна агрегація формених елементів крові (ВАЕК) II - III ступеня. У позасудинному відділі спостерігався виражений периваскулярний набряк.

Таким чином, з отриманих даних відмічається суттєвий дисбаланс вивчених нами показників (табл. 1).

Таблиця 1. КІ у хворих на шизофренію після перенесеного фебрильного нападу (M±m)

КІ	Норма	Обстежені хворі (n=38)	P
КІ ₁	2,2±0,14	7,1±0,2	<0,05
КІ ₂	1,2±0,18	4,9±0,3	<0,05
КІ ₃	0,2±0,05	2,5±0,2	<0,05
КІ _{заг.}	3,6±0,2	14,5±0,4	<0,05

Примітка: в табл.1, 2 стовпчик P – ймовірність різниці відносно норми.

Так індекс КІ₁ був підвищений в середньому в 3,2 рази по відношенню до норми (P<0,01); КІ₂ – в 4,1 разів відповідно (P<0,05), КІ₃ – в 12,5 разів відповідно (P<0,05). КІ_{заг.}, що відображає ступінь кількісних змін мікроциркуляції, у хворих на шизофренію після перенесеного фебрильного нападу в 4 рази перевищував показники норми (P<0,05) (рис. 1).

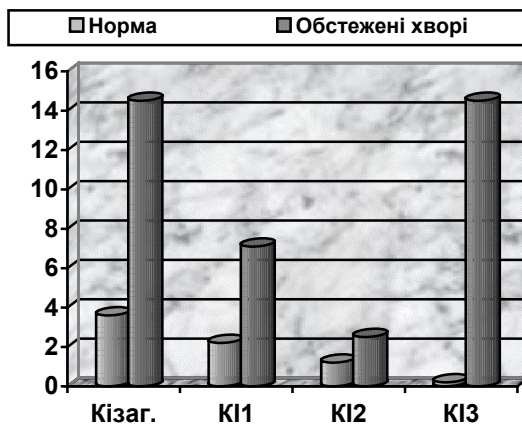


Рисунок 1. Стан показників КІ у хворих на шизофренію після перенесеного фебрильного нападу (M±m)

В результаті проведеного спеціального біохімічного дослідження було встановлено, що у хворих на шизофренію після перенесеного фебрильного нападу має місце суттєве зростання в крові вмісту гідроперекисів – МДА та ДК, що вказує на активацію процесів ПОЛ (табл. 2).

Таблиця 2. Показники ПОЛ у хворих на шизофренію після перенесеного фебрильного нападу (M±m)

Показник	Норма	Обстежені хворі (n=38)	P
ДК, мкмоль/л	6,5±0,4	19,4±0,3	<0,05
МДА, мкмоль/л	3,8±0,3	12,2±0,2	<0,05

Так, рівень ДК у хворих на шизофренію після перенесеного фебрильного нападу становив 19,4±0,3 мкмоль/л, що було в 3 рази більше у порівнянні з нормою (P<0,05), а концентрація МДА в сироватці крові була вищою за норму в середньому в 3,2 рази, та складала 12,2±0,2 мкмоль/л (P<0,05) (рис. 2).

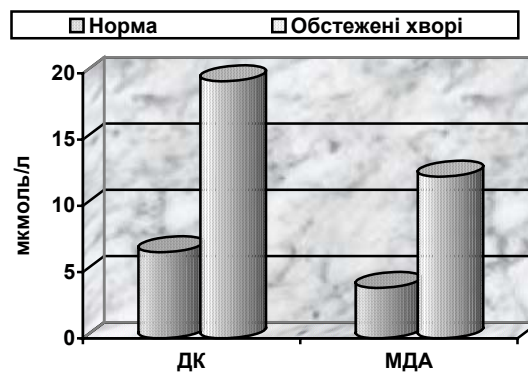


Рисунок 2. Показники ПОЛ у хворих на шизофренію після перенесеного фебрильного нападу.

Проведення математичного аналізу дозволило встановити прямий корелятивний взаємозв'язок між ступенем кількісних змін мікроциркуляції за показником $KI_{\text{заг.}}$ та рівнем ДК ($r=+0,863$) і між $KI_{\text{заг.}}$ та рівнем МДА ($r=+0,853$), що дозволяє вважати наявність взаємообумовленості та взаємозалежності мікроциркуляторних та біохімічних порушень між собою в патогенезі розвитку фебрильної психозфренії (рис. 3).

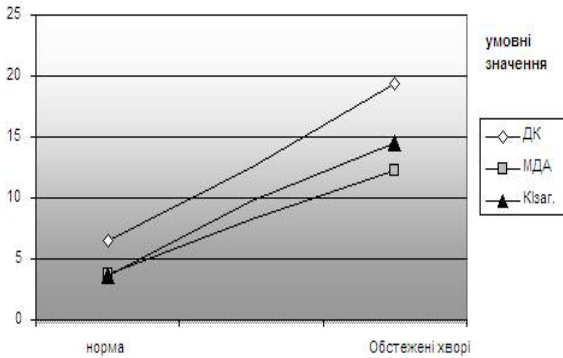


Рисунок 3. Взаємозв'язок між рівнями ДК та МДА та $KI_{\text{заг.}}$ у обстежених хворих.

Таким чином, отримані дані дозволяють вважати патогенетично обґрунтованим та доцільним включення до комплексу лікування хворих на психозфренію після перенесеного фебрильного нападу препаратів, які сприяють відновленню метаболічного гомеостазу, зокрема нормалізації процесів ліпопероксидації, та корекції виявлених морфологічних порушень мікроциркуляторного русла, що буде патогенетичне виправдано та доцільно.

Висновки:

1. У хворих на психозфренію після перенесеного фебрильного нападу встановлені суттєві порушення мікрогемодинаміки як морфологічного, так і функціонального характеру, які відмічені у всіх відділах МЦР.

2. При спеціальному біохімічному обстеженні хворих на психозфренію після перенесеного фебрильного нападу, встановлено суттєве зростання в крові рівнів гідроперексидів – ДК та МДА, що вказує на активацію процесів ПОЛ. Так, рівні ДК та МДА перевищували норму в 3 та 3,2 рази відповідно.

3. Встановлено прямий корелятивний взаємозв'язок між ступенем кількісних змін мікроциркуляції за показником $KI_{\text{заг.}}$ та рівнем ДК ($r=+0,863$) і між $KI_{\text{заг.}}$ та рівнем МДА ($r=+0,853$).

4. Вищенаведене дозволяє вважати наявність взаємообумовленості та взаємозалежності мікроциркуляторних та біохімічних порушень між собою в патогенезі розвитку фебрильних нападів у хворих на психозфренію.

5. Отримані дані є підставою для включення до комплексу медичної реабілітації у хворих на психозфренію після перенесеного фебрильного нападу препаратів, які сприяють відновленню метаболічного гомеостазу, зокрема нормалізації процесів ліпопероксидації, та корекції виявлених морфологічних порушень мікроциркуляторного

русла, що буде патогенетично виправдано та доцільно.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Александровский Ю.А. Психиатрия и психофармакотерапия / Ю.А. Александровский. – М.: Гэотар Медицина, 2004. – 430 с.
2. Андреева Л.И. Методика определения маломолекулярного диальдегида / Л.И. Андреева, Л.А. Кожмякин // Лабораторное дело. – 1988. – №11. – С. 41-43.
3. Боровиков В. Statistica: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков. - СПб.: Питер, 2001. – 656 с.
4. Гаврилов Б. В. Анализ методов определения продуктов ПОЛ в сыворотке крови по тесту с ТБК / Б. В. Гаврилов, А. Р. Гаврилова, Л. М. Мажуль // Вопросы медицинской химии. – 1987. – Т. 33, № 1. – С. 118–123.
5. Критерії діагностики і психотерапії розладів психіки та поведінки [Електронний ресурс] / Під ред. Б.В. Михайлова, С.І. Табачнікова, О.К. Напресна, В.В. Домбровської // Новини української психіатрії. - Харків, 2003. - Режим доступу: <http://www.psychiatry.ua/books/criteria/paper14.htm>.
6. Лапач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – Киев: Морион, 2000. – 320 с.
7. Мчедлишвили Г.И. Микроциркуляция крови: общие закономерности регулирования и нарушений / Г.И. Мчедлишвили. - Л.: Наука, 1989. – 295 с.
8. Психическое здоровье населения Европейского региона ВОЗ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.euro.who.int/document/mediacentre/fs0303r.pdf>.
9. Радіонова С.І. Вплив комбінації поліоксидонію та α -токоферолу (вітаміну Е) на стан системи перекисного окислення ліпідів у хворих на фебрильну психозфренію / С.І. Радіонова / Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології: Зб. наук. праць. – Київ; Луганськ; Харків, 2006. – Вип. 1-2 (82-83). – С. 205-214.
10. Радіонова С.І. Деякі показники метаболічного гомеостазу у хворих на фебрильну психозфренію при застосуванні поліоксидонію / С.І. Радіонова // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології: Зб. наук. праць. – Київ; Луганськ; Харків, 2007. – Вип. 3-4 (78-79). – С. 263-270.
11. Селезнев С.А. Клинические аспекты микроциркуляции / С.А. Селезнев, Т.И. Назаренко, В.С. Зайцев. – Л.: Медицина, 1985. – 208 с.
12. Тиганов А.С. Фебрильная психозфренія / А.С. Тиганов. – М.: Медицина, 1982. – 128 с.
13. Чернух А.М. Микроциркуляция / А.М. Чернух, П.Н. Александров, О.В. Алексеев. - М.: Медицина, 1984. - 432 с.

Надійшла 11.02.2009 р.
Рецензент: проф. Б.П.Романюк