

Fundamentalis scientiam



№27 /2019

VOL. 1

Scientific journal “Fundamentalis scientiam”

(Madrid, Spain)

ISSN - 1817-5368

The journal is registered and published in Spain

It is published 12 times a year.

**Articles are accepted in Spanish, Polish, English, Russian,
Ukrainian, German, French languages for publication.**

Scientific journal “Fundamentalis scientiam” (lat. “Basic Science”) was established in Spain in the autumn of 2016. Its goal is attracting the masses to the interest of “knowledge.”

We have immediately decided to grow to the international level, namely to bond the scientists of the Eurasian continent under the aegis of the common work, by filling the journal with research materials, articles, and results of work.

Editorial board:

Chief editor: Petr Novotný – Palacky University, Olomouc

Managing editor: Lukáš Procházka – Jan Evangelista Purkyně University in Ústí nad Labem, Ústí nad Labem

Petrenko Vladislav, PhD in geography, lecturer in social and economic geography. (Kiev, Ukraine)

Andrea Biyanchi – University of Pavia, Pavia

Bence Kovács – University of Szeged, Szeged

Franz Gruber – University of Karl and Franz, Graz

Jean Thomas – University of Limoges, Limoges

Igor Frennen – Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Plaza Santa Maria Soledad Torres Acosta, Madrid, 28004

E-mai: info@fundamentalis-scientiam.com

Web: www.fundamentalis-scientiam.com

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

- Shariga A.V., Ushakov D.A., Storozhuk T.A.*
SAPROPEL IS A VALUABLE FEED ADDITIVE 4
- Shariga A.V., Ushakov D.A., Tumanova M.I.*
COMPARISON OF KEEPING AND BREEDING OF
NUTRIA ON HOME AND INDUSTRIAL FARMS 7

ARCHITECTURAL SCIENCES

- Sidrenko V.F., Petrenko V.V.*
URBAN DEVELOPMENT ANALYSIS OF LANDSCAPE
AND MEMORIAL COMPLEX WITH ELEMENTS OF
ENVIRONMENTAL AND CLIMATIC FACTORS (ON THE
EXAMPLE OF THE TERRITORY OF "MAMAYEV
KURGAN") IN VOLGOGRADE 10

EARTH SCIENCES

- Rybalova O., Artemiev S.,
Bryhada O., Iliyinskiy A.,
Bondarenko O., Makarov Ye., Zuk V.*
DETERMINATION OF THE ECOLOGICAL RISK OF
DETERIORATION IN THE WATER FLOW OF THE UDY
RIVER BASIN 14

ECONOMICAL SCIENCES

- Mynbatyrova K.B.*
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF CHILDREN'S
AND YOUTH TOURISM IN EAST KAZAKHSTAN 22
- Polkina L.V.*
GRAIN PRODUCTION IN ALTAI KRAI: HISTORY AND
MODERNITY 27

MEDICAL SCIENCES

- Gudaryan Yu.I.*
FEATURES OF THE RELATIONSHIP OF POST-STROKE
COGNITIVE DISORDERS WITH DISORDERS IN THE
HEMOSTASIS SYSTEM, THE LIPID AND
CARBOHYDRATE SPECTRUM OF BLOOD, AND
ARTERIAL HYPERTENSION 39
- Nechytailo D. Yu.,
Miheeva T.M., Nechytailo T.A.*
PECULARITIES OF ARTERIAL HYPERTENSION, TAKING
INTO ACCOUNT PSYCHOLOGICAL INFLUENCE, IN
SCHOOL-AGE CHILDREN ON THE BACKGROUND OF
RENAL PATHOLOGY 45
- Oprya Y.*
INFLUENCE OF CHRONIC SOMATIC PATHOLOGY ON
CLINIC AND SOCIAL PROGNOSIS OF SHYSOFRENIA... 47
- Syniachenko Y.O., Pylypenko R.V.,
Syniachenko O.V., Pylypenko V.V.*
OPTIMIZATION OF ENDOVASCULAR LASER
COAGULATION IN THE LOWER LIMBS VARICOSE VEIN
DISEASES 50

PEDAGOGICAL SCIENCES

- Maltseva L.V., Snaksaryov P.B.*
THE AMAZING WORLD OF THE COSSACKS 53
- Stankevych M.Ju., Stankevych S.V.*
ENTOMOLOGICAL MATERIAL AT THE LESSONS OF
NATURAL SCIENCE IN PRIMARY SCHOOL 58

PHILOSOPHICAL SCIENCES

- Guliev Azay Azhder oglu,*
MAIN ASPECTS OF CIVIL SOCIETY AND THE
INTERACTION WITH LEGAL STATE 61
- Kolomak A.*
POSITIVE AND NEGATIVE FREEDOM CONCEPTIONS IN
SOCIAL-PHILOSOPHICAL TRADITION 63

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

Kornienko V.V.

FEATURES OF COGNITIVE DYSFUNCTION IN PATIENTS
WITH DEPRESSIVE DISORDERS OF DIFFERENT
GENESIS.....65

TECHNICAL SCIENCES

Beysenbaev O. K.,

Omarbekova E. L., Issa A. B.

INVESTIGATION OF PHYSICAL AND CHEMICAL
PROPERTIES OF POLYMER-CONTAINING
ELECTROLYTIC SORBENTS BASED ON HYDROGEN
SULFIDE IN GASES AT OIL REFINERIES 70

VETERINARY SCIENCES

Shabdarbayeva G.,

Balgimbayeva A., Ibazhanova A.,

Turganbayeva G., Kenzhebekova Zh.,

Khussainov D., Baissuanova Z.

DIAGNOSTIC STUDIES OF ARACHNOSES IN
CARNIVORES73

MEDICAL SCIENCES

FEATURES OF THE RELATIONSHIP OF POST-STROKE COGNITIVE DISORDERS WITH DISORDERS IN THE HEMOSTASIS SYSTEM, THE LIPID AND CARBOHYDRATE SPECTRUM OF BLOOD, AND ARTERIAL HYPERTENSION

Gudaryan Yu.I.

Si "Dnipropetrovsk Medical Academy Of The Ministry Of Health Of Ukraine"

Department Of Neurology And Ophthalmology

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ С НАРУШЕНИЯМИ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА, ЛИПИДНОМ И УГЛЕВОДНОМ СПЕКТРЕ КРОВИ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Гударьян Ю.И.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

Кафедра неврологии и офтальмологии

Abstract

Comprehensive clinical, neuropsychiatric and laboratory studies using the MMSE, NIHSS scales, the Barthel scale and methods for determining the lipid and carbohydrate spectrum of the blood, the state of homeostasis was carried out in the early recovery period in 109 patients who had hemispheric ischemic stroke.

The analysis of the results of clinical studies and changes in the complex of neuropsychic tests of cognitive disorders in patients with ischemic stroke in the early recovery period made it possible not only to identify the special nature of cognitive impairments and their manifestations, but also to establish their dependence on the quantitative detection of such adverse factors as arterial hypertension, increased blood viscosity, dyslipidemia and hyperglycemia. All of these risk factors were included in a single cluster that combines the main causes of the formation and further course of cognitive disorders.

Conjugacy of disorders in the system of homeostasis, in the lipid spectrum of blood, carbohydrate metabolism and arterial hypertension with the severity of cognitive disorders diagnosed in the early recovery period was noted. It has been established that the presence of one or two of the listed aggravating factors is associated with mild cognitive impairment, and more than two contribute to the appearance of moderate neuropsychiatric disorders.

Аннотация

Комплексные клинические, нейропсихические и лабораторные исследования с использованием шкал MMSE, NIHSS, шкалы Бартела (Barthel) и методов определения липидного и углеводного спектра крови, состояния гомеостаза осуществлялось в раннем восстановительном периоде у 109 больных, перенесших гемисферный ишемический инсульт.

Проведенный анализ полученных результатов клинических исследований и изменений комплекса нейропсихических тестов когнитивных расстройств у больных ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде позволил не только выявить особый характер когнитивных нарушений и особенности их проявления, но и установить их зависимость от количественного выявления при этом таких неблагоприятных факторов как артериальная гипертензия, повышенная вязкость крови, дислипидемия и гипергликемия. Все перечисленные факторы риска были включены в единый кластер, объединяющий основные причины формирования и дальнейшего течения когнитивных расстройств.

Отмечена сопряженность нарушений в системе гомеостаза, в липидном спектре крови, углеводного обмена и артериальной гипертензией с тяжестью проявления когнитивных расстройств, диагностированных в раннем восстановительном периоде. Установлено, что наличие одного или двух из перечисленных усугубляющих факторов ассоциируются чаще с легкими когнитивными нарушениями реже – с более выраженными, а более двух – способствуют появлению умеренных нейропсихических нарушений.

Keywords: stroke, post stroke disorders, ischemia.

Ключевые слова: инсульт, постинсультные расстройства, ишемия.

Церебральный ишемический инсульт – одно из самых распространённых заболеваний, ведущих к появлению серьезных нейропсихических и эмоциональных расстройств, негативно влияющих на общее здоровье, социальную активность и качество жизни [1, 2].

Среди причин, влияющих на трудоспособность и инвалидизацию населения большой удельный вес принадлежит расстройствам когнитивных

функций, которые проявляются такими симптомами, как снижение работоспособности, быстрая утомляемость, нарушение внимания, памяти, интеллектуальной деятельности и повышенной тревожностью [3, 4]. В последнее время появились работы доказывающие тесную корреляцию между когнитивными нарушениями и прогнозом долгосрочной инвалидизации [3, 5, 6].

В свете появления новых диагностических технологий представляет большой научно-практический интерес дальнейшее выявление основных факторов, определяющих степень тяжести таких последствий ишемических инсультов, как когнитивные нарушения, в восстановительном периоде. Известно, что у лиц, которые перенесли ишемический инсульт, может сохраняться артериальная гипертензия, гиперлипидемия, нарушение в системе гемостаза. Считается, что совокупность этих нарушений является неблагоприятным прогностическим признаком течения восстановительного периода у больных перенесших ишемический инсульт [7, 8, 9]. Следует заметить, что имеющиеся сведения в этой области весьма малочисленны, а порой носят противоречивый характер [10, 11, 12]. По-прежнему не полностью решен вопрос о зависимости состояния неврологического статуса в постинсультном периоде от частоты встречаемости у конкретных больных нарушений в системе гемостаза, липидного спектра крови, углеводного обмена и артериального давления.

Полученные в этом аспекте результаты могут составить теоретическую базу для дальнейшей разработки рациональной медико-социальной реабилитации и путей ее оптимизации на основе коррекции выявленных отклонений в гемостазе, липидном и углеводном обмене, своевременной нормализации артериального давления.

Целью работы явилось исследование влияния сохранившихся после перенесенного ишемического инсульта нарушений в системе гемостаза, липидного спектра крови, углеводного обмена и артериального давления на клинические проявления нейропсихологического состояния у больных с постинсультными последствиями.

Материалы и методы исследования

В соответствии с целью работы анализировались данные клинического и лабораторного обследования 109 больных, перенесших гемисферный ишемический инсульт. В исследовании были включены 74 (67,9%) мужчин и 35 (32,1%) женщин. Средний возраст пациентов составил $58,6 \pm 4,9$ лет.

С момента возникновения острого ишемического инсульта у 64 (58, 7%) прошло от 2 до 3 месяцев, у остальных 45 (41,3%) пациентов до четырех месяцев. Предполагаемыми причинами возникновения церебрального ишемического инсульта была артериальная гипертензия (у 14,7 %), дислипидемия (у 68,8%) и их сочетание (у 16,5%) случаев.

Для исследования отбирались пациенты с неврологическим дефицитом, приведшим к нарушению функционирования и ограничения жизнедеятельности. Включались в работу только лица без изменения уровня сознания, с сохранившейся способностью к общению и частичной функцией в самообслуживании.

Критерии включения в исследование:

- первый эпизод ишемического инсульта;
- клинически верифицированный диагноз ишемического инсульта, подтвержденный методами нейровизуализации (МРТ, КТ);

- ишемический инсульт легкой и средней степени тяжести;
 - возраст больных, не превышающий 65 лет;
 - отсутствие тяжело тяжелого неврологического дефицита;
 - отсутствие тяжелых афатических нарушений;
- Критерии исключения из исследования:
- пациенты, не желающие выполнять протокол исследования или процедуры;
 - пациенты с афазией;
 - лица ведущие асоциальный образ жизни;
 - наличие аллергических заболеваний;
 - лекарственная и наркотическая зависимость;
 - сахарный диабет тяжелое течение;
 - сердечно-сосудистая недостаточность;
 - возраст старше 65 лет;
 - алкоголизм;
 - геморрагический характер инсульта.

Больные наблюдались непосредственно после включения в исследование и в динамике спустя 1, 3, 6 и 12 месяцев. Клиническое наблюдение и обследование включали в себя в первую очередь тщательный и углубленный сбор анамнестических сведений и жалоб в процессе личных бесед с больными и их родственниками. Проводили тщательный клинико-неврологический осмотр для определения степени выраженности нарушений с использованием шкалы NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale), MMSE (Multi Mental State Examination), индекс Бартела (Barthel). У отобранных больных анализировались когнитивные и эмоциональные нарушения клинически проявляющиеся в виде снижения памяти, внимания, умственной работоспособности, а также изменения психологической устойчивости объективно подтвержденные данными нейропсихологического обследования в виде отклонения показателей тестирования. Отсутствие изменений в неврологическом состоянии в шкале NIHSS оценивалась в 0 баллов, терминальное состояние в 5 баллов. Для скрининг-исследования когнитивных функций использовалась краткая шкала - MMSE; тест включает: оценку памяти, внимания, ориентации.

Методология использования теста предполагает подсчет суммарного балла по всей шкале: 30 баллов соответствуют наиболее высоким когнитивным способностям; чем меньше результат теста, тем более выражен когнитивный дефицит.

Определенное состояние независимо от повседневной жизни установленного уровня самообслуживания и мобильности осуществлялось с помощью индекса Бартела (Barthel). Оценка уровня бытовой активности производится по сумме баллов, определенных у больного по каждому из разделов теста. Согласно этой шкале тяжёлая степень функциональных нарушений соответствует сумме 50 баллов и меньше, средняя 51-70 баллов, легкая степень 71 и более баллов.

Лабораторные методы включали клинический анализ крови, мочи, исследования тромбоцитарной и коагуляционной системы гемостаза, липидного обмена, концентрации глюкозы в крови, гликозилированного гемоглобина. Определяли количество и

агрегацию тромбоцитов, активное время рекальцификации плазмы (АВРП), протромбиновое время (ПТВ), активированное частичное тромбопластическое время (АЧТВ), тромбиновое время (ТВ), определение в плазме крови растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК) общепринятыми методами. Для определения показателей липидного спектра крови использовались наборы реактивов фирмы Human (Германия). На биохимическом анализаторе устанавливалось содержание следующих показателей липидного обмена: общего холестерина (ХС), триглицеридов (ТГ), ХС липопротеидов низкой плотности (ХСЛПНП) липопротеидов высокой плотности (ХСЛПВП), с помощью ферментативных методик. Содержание ХС липопротеидов очень низкой плотности (ХСЛПОНП) определяли по формуле $\text{ХСЛПОНП} = \text{ТГ} / 5$ с дальнейшим расчетом коэффициента атерогенности (КА), по формуле: $\text{КА} = (\text{ХС} - \text{ХСЛПВП}) : \text{ХСЛПВП}$.

Концентрацию глюкозы в крови определяли глюкозооксидазным методом. Динамика содержания глюкозы в крови у больных с мозговым инсультом прослеживалась на протяжении всего периода. Изучалось содержание глюкозы в плазме крови по стандартному протоколу.

Оценка артериального давления проводилась на начальном этапе наших исследований путем последующего мониторинга.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи программы STATISTICA 6.0. Проверка проводилась по критерию Шапиро-Уилкса. В случае, если распределение не подчинялось нормальному закону, результаты представлены в виде медиан (Me) и межквартильного интервала (25%; 75%). В сравнительном анализе для проверки гипотезы о различии двух зависимых выборок использовали критерий Вилкоксона, для независимых выборок - критерий Манна-Уитни. Вычисляли средние арифметические величины (M) и ошибки средней величины (m). На основании критерия Стьюдента (t) и количества наблюдений в каждой из групп (n) рассчитывали вероятность различий. Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Для сравнения качественных признаков и независимых выборках использовались критерий Пирсона (χ^2) и точный критерий Фишера, в зависимых выборках критерий - Мак - Немара.

Результаты исследования и их обсуждение

Клинический анализ неврологического статуса и инструментальное тестирование, проведенные в раннем восстановительном периоде, позволили в зависимости от тяжести нейропсихических расстройств разделить пациентов на две группы: 1 группа (40 человек) с легким течением когнитивных нарушений; 2 группа (69 человек) с умеренно выраженными когнитивных нарушений.

Выраженность неврологического дефицита по шкале NIHSS у больных первой группы составила $8,35 \pm 0,5$ балла, а во второй группе в среднем составила $13,5 \pm 0,3$ балла.

Легкое нарушение когнитивных функций по шкале MMSE имела место у 40 пациентов (в среднем $22,2 \pm 0,4$ баллов); умеренные у 69 исследованных (в среднем $26,6 \pm 0,6$ баллов).

Корреляционный анализ показателей NIHSS и MMSE позволил выявить тесную позитивную взаимосвязь между названными показателями ($r = 0,76$ $p \leq 0,01$): ухудшения, выявленные по шкале NIHSS, сопровождались такой же глубиной снижения параметров MMSE.

Для более полного представления о независимости пациентов, перенесших гемисферный ишемический инсульт, в повседневной деятельности был использован опросник Бартела (Barthel). В результате анализа средних показателей индекса выявлено тенденцию к ограничению функциональных возможностей всех пациентов. Характерно, что у больных с легкими когнитивными нарушениями диапазон колебаний индекса находился в пределах от 71 до 80 баллов (в среднем $76,9 \pm 3,2$ балла) у подавляющего числа пациентов (90,2% случаев), что свидетельствовало о сохранности у них возможности к самообслуживанию. У больных с умеренными когнитивными расстройствами наблюдалось значительное снижение изучаемого показателя. Его уровни регистрировались в пределах от 55 до 68 баллов (в среднем $58,4 \pm 2,8$ балла), что указывает на частичную ограниченность функциональных возможностей у данной категории больных.

Дальнейшими исследованиями было еще раз подтверждено, что факторами, усугубляющими проявление когнитивных функций в восстановительном периоде у больных перенесших ишемический инсульт, является артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия, нарушение вязкости крови, гипергликемия. Установлено, что частота встречаемости и выраженности изменений при межгрупповом сопоставлении у больных 1 и 2 группы оказалась различной.

Нестабильность артериального давления, его повышенные уровни в раннем восстановительном периоде регистрировалась только у 9 (22,5 %) пациентов с легким проявлением нейропсихических расстройств и у 63 (91,3 %) исследуемых с умеренными нарушениями когнитивных функций.

О наличии гиперкоагуляции у больных с постинсультными последствиями в сроки до 3 месяцев свидетельствовало понижение АЧТВ. При этом при когнитивных расстройствах легкой степени этот показатель подвергался изменениям в меньшей мере, чем при средней тяжести их проявления (соответственно $33,1 \pm 0,6\%$ и $31,4 \pm 0,7\%$, $p < 0,05$), то есть у таких больных способность к гиперкоагуляции была меньше.

У всех больных с умеренными когнитивными нарушениями регистрировалось более существенное снижение уровней показателей рекальцификации (протромбинового индекса) и активного тромбопластического времени чем при наличии снижения уровней у пациентов с легкими

нейропсихологическими расстройствами (соответственно $107,6 \pm 0,4$ сек., $94,1 \pm 0,3\%$ и $15,9 \pm 0,2$ сек против $124,6 \pm 0,6$ сек., $96,1 \pm 0,3\%$ и $16,1 \pm 0,1$ сек.).

Активность антитромбина III у больных с постинсультными последствиями в раннем восстановительном периоде независимо от их выраженности была сниженной и существенно отличалась от показателей здоровых на $15,7\%$ (в среднем $86,8 \pm 0,5\%$) у больных с легкой степенью и на $14,9\%$ (среднем $78,3 \pm 0,5\%$) у больных с умеренными когнитивными расстройствами, что свидетельствовало о недостаточности физиологической антикоагуляционной системы организма у такого контингента.

Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о том, что концентрация фибриногена в плазме крови статистически достоверно превышала параметры контрольной группы. Незначительное повышение этого показателя отмечалось при легком проявлении когнитивных нарушений, однако было достоверным $4,4 \pm 0,3$ г/л. Более существенный рост уровня фибриногена крови ($5,6 \pm 0,2$ г/л) выявляется у больных с умеренными когнитивными нарушениями. Такая закономерность выявлена при анализе содержания РФМК, уровень которого максимально нарастал только у больных с умеренными когнитивными расстройствами (соответственно до $5,4 \pm 0,3$ мг/100 мл против $9,4 \pm 0,3$ мг/100 мл у больных с легким течением).

Выявлены достоверные изменения активности фибринолиза у больных с постишемическими последствиями, показатели которого имели тенденцию к росту, по сравнению с данными контрольной группы, у пациентов с легкой, и значительному угнетению этого процесса, при умеренной степени когнитивных расстройств (соответственно $7,4 \pm 0,1$ мин и $11,9 \pm 0,3$ мин; $p < 0,05$).

Установленный нами характер изменений в системе гемостаза при ишемическом инсульте подтверждает данные более ранних исследований других авторов [13, 14, 15]. Однако они не отмечали влияния степени коагуляционных нарушений на характер проявления когнитивных расстройств в раннем восстановительном постишемическом периоде. Выполненные клинико-лабораторные исследования позволили установить высокую позитивную корреляционную взаимосвязь ($r = +0,77$) между глубиной коагулятивных сдвигов и степенью когнитивных нарушений. Выявлено, что легкие когнитивные расстройства проявляются на фоне умеренной активации тромбоцитарного фибринового звена гемостаза, а умеренные и вероятно тяжелые при стойком угнетении фибринолиза и выраженной активации тромбоцитарной системы.

Анализируемые изменения показателей свертывающей системы у больных с различной тяжестью нейропсихических расстройств в целом выявило, что наиболее информативными показателями, которые указывают на легкое течение когнитивных расстройств являются протромбиновый индекс и АЧТВ. У больных с умеренными постинсультными последствиями к таким относятся- антитромбин III, РФМК и фибринолизис.

Анализируя изменение липидов в зависимости от тяжести нейропсихических нарушений, установили, что наименее выраженные изменения проявления дислипидемии отмечалось у больных с умеренными когнитивными расстройствами (таблица 1).

При легком течении когнитивных расстройств у большинства больных содержание липидов регистрировалась в диапазоне верхних границ нормы (у $92,5\%$), хотя и имело тенденцию к несущественному увеличению. Напротив у 55 ($79,7\%$) больных с умеренными когнитивными нарушениями выявили достоверно более высокий уровень триглицеридов (ТГ) ($1,50 \pm 0,06$ ммоль/л против $1,26 \pm 0,09$ ммоль/л; $p < 0,05$), ХСЛПНП ($3,80 \pm 0,19$ ммоль/л против $2,82 \pm 0,2$ ммоль/л; $p < 0,05$) ХСЛПОНП ($0,66 \pm 0,4$ ммоль/л против $0,38 \pm 0,06$ ммоль/л; $p < 0,05$) коэффициента атерогенности $3,4 \pm 0,3$ ммоль/л против $2,1 \pm 0,4$ ммоль/л. В тоже время один из наиболее важных показателей липидного спектра уровень ХСЛПВП, определяющей антиатерогенные свойства плазмы оказался достоверно выше у больных с легкими проявлениями когнитивных расстройств ($1,60 \pm 0,08$ ммоль/л против $1,39 \pm 0,02$ ммоль/л; $p < 0,05$), а коэффициент атерогенности был менее значительно изменен ($2,1 \pm 0,4$ ммоль/л против $1,64 \pm 0,4$ ммоль/л в контрольной группе).

Приведенные данные наглядно демонстрируют четкую зависимость выраженных когнитивных расстройств от липидного спектра крови и дополняют современные представления о патогенезе нейропсихических эффектов у больных перенесших ишемический инсульт, обосновывают важность устранения дислипидемии на этапе реабилитационного лечения.

Проведенный анализ коррелятивных взаимосвязей между показателями дислипидемии и активности свертывающей системы крови выявил наличие положительной корреляции между уровнем общего холестерина (ХС), ХСЛПВП и ХСЛПНП, КА и антитромбином III, АЧТВ, РФМК и активности фибринолиза ($r = +0,78$).

На сегодняшний день среди кластера факторов, усугубляющих проявление нейропсихического статуса в восстановительном периоде гемисферного ишемического инсульта наименее изученной, остается гликемия, не связанная с сахарным диабетом, которая, имеет четкую связь с эмоциональными расстройствами. Ввиду этого у всех больных в раннем восстановительном периоде до медикаментозной реабилитации и в последующем проводилось определение уровня глюкозы крови, взятой натощак.

Полученные в ходе исследования данные показывают, что течение когнитивных расстройств различной степени тяжести у больных с постинсультными последствиями независимо от отсутствия сахарного диабета ассоциируется с неоднотипным уровнем глюкозы крови: при легкой степени их проявления количество сахара крови: $> 5,5$ ммоль/л и до $7,0$ ммоль/л выявлена у 15% больных, а при умеренном течении когнитивных расстройств у

43,1% случаев (таблица 2). При этом колебания концентрации глюкозы крови у больных с легкими проявлениями когнитивных нарушений менее выражены чем у больных с умеренными проявлениями данных нарушений.

Установлено, что частота неблагоприятных факторов, усугубляющих течение постишемических последствий у больных с различной тяжестью нейropsychических расстройств неодинаковая: лёгкая степень тяжести чаще сочетается с 1-2 факторами, усугубляющими проявления когнитивного статуса, а умеренная степень с 3-4 факторами (таблица 3).

Таким образом полученные клинико-инструментальные и лабораторные данные свидетельствуют, что умеренные нейropsychические и эмоциональные расстройства у больных перенесших гемисферный ишемический инсульт в раннем восстановительном периоде изначально ассоциируются с более значительными нарушениями показателями артериального давления, вязкости крови, липидного и углеводного спектра крови, чем у больных с легкими нарушениями когнитивных функций.

Выводы:

1. Восстановительный период у больных ишемическим инсультом характеризуется наличием легких когнитивных расстройств у 36,7% случаев и умеренных у 63,3 % случаев.

2. Развитие когнитивных расстройств в постинсультном периоде обусловлено полной кластер артериальной гипертензии, дислипидемия, повышенная активность свертывающей системы крови и гипергликемия.

3. В формировании и дальнейшем проявлении легких когнитивных расстройств одновременно принимают участие не более двух патогенетических факторов риска; при умеренных их количество возрастает от 2 до 4.

4. Установлена высокая сопряженность тяжести когнитивных расстройств с нарушениями в системе гемостаза, липидном и углеводном спектрах крови и артериального давления.

Список литературы

1. Малахов В.О. Ишемичний інсульт. Обрані сторінки патогенезу та лікування: монографія (В.О. Малахов, В.О. Монастирський, В.С. Личко, Г.М. Загородня, І.Р. Скрипченко, А.В. Гетьманенко. Х: ТОВ "ЕДЕНА", 2010.-154с.)

2. Epidemiology of Ischemic Stroke Subtypes According to TOAST Criteria: Incidence, Recurrence, and Long-Term Survival in Ischemic Stroke Subtypes: A Population-Based Study / P.L. Kolominsky-Rabas [et al] // Stroke, 2001, Vol. 32. P. 2735-2740.

3. Мельник В.С. Когнітивні розлади після гострого інфаркту мозку / Мельник В.С., Куц К.В.,

Потапович П.В. // Український неврологічний журнал.-2009.-№3 (12). - С. 16-20.

4. Яворская В.А. Сравнительная характеристика диагностических инструментов для оценки когнитивных нарушений в постинсультном периоде / В.А. Яворская, А.В. Гребенюк, Т.Х. Михаелин // Матеріали Третього науково-освітнього форуму "Академія інсульту" (Київ, 1-2 листопада 2012р.). - Київ, 2012.- С.40.

5. Яхно Н.Н., Виленский Б.С. Инсульт как медико-социальная проблема // Рос.мед.журн. 2005.- №12. - С. 807-815.

6. Суслина З.А. Сосудистые заболевания головного мозга / З.А. Суслина, Ю.Я. Варакин, Н.В. Верещагин // М., 2009. - 352с.

7. Вплив порушень фібринолітичної ланки гомеостазу на динаміку когнітивного дефіциту в гострому періоді ішемічного інсульту / Мельник В.С., Шандюк В.Ю., Соколова Л.І., Савчук О.М. // Науковий вісник НМУ імені О.О. Богомольця.- 2013.- №4.- С.87-92.

8. Мисула М.С. Особливості метаболічних процесів у хворих після перенесеного ішемічного півкульного інсульту / М.С. Мисула // Медична хімія.- 2013.-№2.-С. 64-67.

9. Intervention for deliberately altering blood pressure in acute stroke. Cochrane Database Syst. Rev., 2001. CD 000039.

10. Мельник В.С. Стан системи з'єднання крові у хворих з ішемічним інсультом з різним ступенем вираження неврологічного дефіциту / В.С. Мельник // Український неврологічний журнал.- 2015.- №3.- С. 22-25.

11. Шульга О.Д. Аналіз факторів, що визначають вихід ішемічного інсульту / О.Д. Шульга, Т.А. Правчук та інш. // Матеріали Вміжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених «Молодь та медицина майбутнього». – Вінниця, 2008.- С.86.

12. Гуревич М.А. Артериальная гипертензия, когнитивные расстройства и мозговой инсульт: особенности терапии // кардиология, 2006, №8. С.13-16.

13. Вакарчук Г.В. Динаміка показників системного гомеостазу при ішемічному інсульті // Г.В. Вакарчук, В.М. Пашковський, Л.П. Сидорчук, О.М. Плегуча, Р.І. Сидорчук // Укр. Вісник психонев. – 2010.- Том 18, Вип. 3(64).- С. 72.

14. Сухомлин А.Н., Чернышева Т.И., Пелехова О.Л., Кульгейко В.В. Изменения показателей гемостаза у больных с хронической цереброваскулярной недостаточностью при ишемической болезни сердца. // Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні проблеми тромбозу і порушень гемостаза в клінічній медицині.» Київ, 20 березня 2003. – Київ, 2003.

15. Скворцова В.И. Ишемический инсульт; патогенез ишемии, терапевтические подходы. Неврол. Журн. // 2001. Т. 6. №3. С. 4-9.

Таблица 1

Показатели липидного спектра в сыворотке крови у больных с легкими и умеренными когнитивными расстройствами возникшие в результате перенесенного ишемического инсульта до лечения.

Тяжесть когнитивных расстройств	Показатели липидного обмена					
	ХС ммоль/л	ТГ ммоль/л	ХСЛПВП ммоль/л	ХСЛПНП ммоль/л	ХСЛПОНП ммоль/л	КА
легкая (n=40)	4,89±0,6	1,26±0,09*	1,6±0,08*	2,82±0,2*	0,38±0,06*	2,1±0,6*
умеренная (n=69)	6,09±0,2**	1,50±0,06**	1,39±0,02**	3,80±0,19**	0,66±0,04**	3,4±0,3**
Контрольная группа (n=19)	4,58±0,20	0,99±0,04	1,73±0,14	2,58±0,3	0,23±0,01	1,64±0,4

Примечание: * - $p < 0,05$ - достоверность различий между показателями контрольной группы и больных с постинсультными последствиями до реабилитации.

** - $p < 0,05$ - достоверность различий между показателями больных с легкими и умеренными когнитивными расстройствами.

Таблица 2

Показатели глюкозы крови у больных с легкими и умеренными когнитивными расстройствами возникшие в результате перенесенного ишемического инсульта до лечения.

Гликемия ммоль/л	Тяжесть когнитивных расстройств				Всего	
	Легкая степень (n=40)		Умеренная степень (n=69)			
	n	%	n	%	n	%
< 5,5	38	95	36	51,2	74	67,9
5,5-6,0	2	5	30	43,5	32	29,4
6,1-7,0	-	-	3	4,4	3	2,7
7,1-8,0	-	-	-	-	-	-
В среднем (M±m)	3,9±0,2		5,9±0,4*		5,4±0,3	

Примечание: * $p < 0,05$ - достоверность различий между показателями больных с легким проявлением когнитивных расстройств и умеренным.

Таблица 3

Зависимость тяжести нейропсихических эмоциональных расстройств в раннем восстановительном периоде у больных перенесших ишемический инсульт от наличия выявляемых неблагоприятных факторов.

Тяжесть нейропсихических и психоэмоциональных нарушений	Наличие выявленных усугубляющих факторов					
	1		2		3-4	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Легкая степень (n=40)	6	15	32	80	2	5
Умеренная степень (n=69)	2	2,9	33	47,8	34	49,3