

произошел переход от автоматизированных систем, предлагающих готовое решение (далеко не всегда понятное врачу), к системам, которые позволяют получить разъяснение принятого диагностического решения [4]. Одним из возможных методов решения данной проблемы является нахождение новых признаков-координат, более явно и наглядно отображающих закономерности течения венозных заболеваний. С учетом мнения экспертов, и после статистической обработки данных был выявлен ряд значимых признаков патологии вен нижних конечностей.

Прежде чем перейти к описанию характерных признаков отметим, что вначале была проведена проверка гипотезы о нормальности распределения выборочных температурных данных в каждой точке измерения, полученных каждым датчиком в положении лежа и стоя. Для этого использовался простейший приближенный критерий, основанный на «правиле 3 сигм». Отметим, что для всех температурных характеристик, которые используются для описания ниже перечисленных признаков, было подтверждено нормальное распределение эмпирических данных с вероятностью не меньшей, чем 0.9. В связи с этим, для определения и подтверждения обоснованности выбора признаков был использован наиболее мощный статистический критерий проверки двух простых гипотез о равенстве средних значений двух зависимых выборок из нормально распределенных совокупностей с уровнем значимости $\alpha=0.05$. Заметим, что уровень значимости критерия это вероятность отвергнуть правильную первоначальную гипотезу в пользу альтернативной, а мощность критерия это вероятность отвергнуть неправильную первоначальную гипотезу в пользу альтернативной. Таким образом, все признаки из таблицы 1 являются статистически достоверными с вероятностью $1-\alpha=0.95$.

Результаты и их обсуждение. Наиболее значимые для постановки диагноза термографические признаки патологии вен нижних конечностей представлены в табл. 1. Применение этих признаков в математической модели, основанной на Байесовском классификаторе с использованием ядра Епанечникова и простого параметра сглаживания (достаточно подробное описание приведено в [2]), позволило получить точный диагноз для 140 голени из 159, т.е. точность диагностики составила 88%.

Таблица 1

Статистически достоверные термографические признаки, преимущественно наблюдаемые либо в группе здоровых, либо в группе больных с патологией вен

№ п/п	Термографический признак	Способ измерения	Доля больных, у которых наблюдается данный признак	Доля здоровых, у которых наблюдается данный признак
1.	1 точка самая холодная из точек 1-8 и 12	ИК стоя	0.35	0.09
2.	3 точка самая горячая из точек 1, 3, 5, 7-12	РТМ стоя	0.13	0.06
3.	6 точка самая горячая из точек 1-2, 4-12	РТМ лежа	0.21	0.06
4.	7 точка самая горячая из точек 1, 7-12	РТМ стоя	0.15	0.03
5.	9 точка самая горячая из точек 1, 4-12	ИК стоя	0.14	0.03
6.	2 точка самая горячая	РТМ стоя	0.18	0.41
7.	4 точка самая горячая из точек 1, 4, 5, 7-12	РТМ лежа	0.1	0.26
8.	Средняя температура точек 10, 11, 12 холоднее, чем в точках 2-7, 9	ИК стоя	0.26	0.44
9.	Средняя температура точек 10, 11, 12 холоднее, чем в точках 1-9	РТМ лежа	0.46	0.74
10.	Осцилляция температуры больше 2.5° С	ИК стоя	0.32	0.18
11.	Осевой градиент меньше 0.3° С	ИК стоя	0.42	0.12
12.	Латерально-медиальный градиент меньше -0.3° С	РТМ стоя	0.3	0.09

Вывод. Кроме существенных для диагностики венозной патологии эмпирических признаков таких как отеки, боль, кожные изменения и варикозное расширение вен, которые могут и отсутствовать на ранних стадиях заболевания, существуют значимые для диагностики температурные изменения тканей голени пациентов. Найденные признаки могут иметь достаточно широкое применение. Прежде всего, они важны для флеболога, проводящего диагностические мероприятия с помощью метода комбинированной термографии. Выделенные термографические признаки патологии вен нижних конечностей также необходимы при создании интеллектуального диагностического комплекса, то есть системы объясняю-

щей принятое диагностическое решение. Найденные признаки могут быть в дальнейшем использованы в математических моделях диагностики конкретных венозных заболеваний.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект 11-04-87024-р_поволжье_а)

Литература

1. Ларин С.И., Мазепа Е.А., Стерн Н.А., Андриянов А.Ю. Методика обследования нижних конечностей с использованием метода комбинированной термографии. Амбулаторная хирургия и стационарозамещающие технологии, №4(16), 2004. С. 119.
2. Замечник Т.В., Ларин С.И., Лосев А.Г., Овчаренко Н.С. Способ комбинированной термометрии и математические модели вероятностной диагностики заболеваний вен нижних конечностей. Вестник новых медицинских технологий. Т. XVI, №4, 2009. С. 14-16.
3. Замечник Т.В., Овчаренко Н.С., Ларин С.И., Лосев А.Г. Изучение надежности комбинированной термографии как метода диагностики состояния вен нижних конечностей. Флебология, №3, 2010. С. 20-23
4. Кобринский Б.А. Автоматизированные диагностические и информационно-аналитические системы в педиатрии. Русский мед. журнал. Т. 7, №4(88), 1999. С. 186-190.

SOME CHARACTERISTIC SIGNS IN DIAGNOSTICS OF VENOUS DISEASES OF LOWER EXTREMITIES BY THE METHOD OF COMBINED THERMOGRAPHY

YE.V.ANISIMOVA, T.V.ZAMECHNIK, A.G.LOSEV, YE.A.MAZEPA

Volgograd State University,
Volgograd State Medical University

The article concerns working out the bases of methodology of the combined thermography in diagnostics of venous diseases of lower extremities. The main objective in this research was revealing and verification of the most significant of signs for exact diagnosing the venous pathology of lower extremities. Application of the obtained signs in the Bayes's qualifier allows receiving the diagnostic accuracy of 88%. It is also worth mentioning, that these signs can be used as a knowledge base in creating an intellectual diagnostic complex.

Key words: mathematical model, combined thermography, venous pathology of lower extremities.

УДК 616.831 – 005.1 + 616.441 – 008.64

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ФОНЕ ГИПОТИРЕОЗА

Г.А. БАРАНОВА*

Хроническая недостаточность мозгового кровообращения сопровождается изменениями в психоэмоциональной сфере. Гипотиреоз также является причиной эмоционально-волевых расстройств и нарушений высших психических функций. Проведено обследование 120 больных с разными стадиями хронической недостаточности мозгового кровообращения на фоне гипотиреоза. У всех больных был диагностирован первичный гипотиреоз. Полученные данные свидетельствуют о преобладании психоэмоциональных расстройств в исследуемых группах больных, что объясняется сочетанием сосудистой патологии головного мозга и метаболическими нарушениями в виде недостатка тиреоидных гормонов.

Ключевые слова. Хроническая недостаточность мозгового кровообращения, гипотиреоз, психоэмоциональные нарушения, высшие психические функции.

Хроническая недостаточность мозгового кровообращения (ХНМК) занимает важное место среди цереброваскулярной патологии. Смертность от цереброваскулярных заболеваний в России – одна из самых высоких в мире и, в отличие от большинства экономически развитых стран она не только не снижается, но и имеет тенденцию к повышению [1]. Распространенность ХНМК достаточно велика и многие исследователи отмечают тенденцию к возрастанию ее доли в структуре сосудистых заболеваний головного мозга [2,3]. Термином ХНМК обозначается цереброваскулярная патология, развивающаяся при множественных очаго-

* Медицинский институт Пензенского государственного университета, ул. Красная, 40, г. Пенза, Россия, 4400026; тел/факс: (841-2) 56-51-22

вых и/или диффузных поражениях головного мозга. При этом прогрессирование неврологических и психических нарушений может быть обусловлено устойчивой и длительной недостаточностью мозгового кровообращения и/или повторными эпизодами дисциркуляции, протекающих как с острой клинической симптоматикой (острые нарушения мозгового кровообращения), так и субклинически [4]. Важными проявлениями ХНМК являются изменения в эмоционально – волевой сфере и нарушения высших психических функций. Первоначально это разные варианты астенического, невротического и астено-депрессивного синдромов. По мере прогрессирования заболевания на первый план выходят не астения и депрессия, а нарастание эмоционального оскудения, сужение круга интересов, развитие апатии и апатичности.

В настоящее время наряду с ростом числа цереброваскулярных заболеваний отмечается увеличение эндокринной патологии, особое место среди которой занимает гипотиреоз. Гипотиреоз – клинический синдром, вызванный длительным, стойким недостатком гормонов щитовидной железы в организме или снижением их биологического эффекта на тканевом уровне [5]. Распространенность первичного гипотиреоза в популяции велика и составляет 3-8% всего населения, причем в старших возрастных группах таких больных больше [6]. Неврологические расстройства при гипотиреозе являются тяжелыми и широко распространенными состояниями нервной системы. У пациентов с гипотиреозом часто выявляются эмоционально – волевые, а также психоневрологические нарушения, как следствие развития гипотиреоидной энцефалопатии.

Сочетание сосудистой патологии головного мозга и метаболических нарушений в виде недостатка тиреоидных гормонов при гипотиреозе приводят к возникновению эмоционально – волевых и психических нарушений, которые имеют характерные черты у данной категории больных.

Цель исследования – выявить особенности расстройств в психоэмоциональной сфере у больных с ХНМК на фоне гипотиреоза для проведения ранней диагностики, лечения и профилактики прогрессирования эмоционально – волевых нарушений.

Материалы и методы исследования. Проведено исследование 120 больных (женщин 112, мужчин 8) с ХНМК, страдающих гипотиреозом. В результате комплексного обследования выделено 6 групп больных: группа больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии, страдающих гипотиреозом – 45 человек, контрольная группа больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии без гипотиреоза – 30 человек; группа больных с ХНМК II стадии на фоне гипотиреоза – 40 человек, контрольная группа больных с ХНМК II стадии без гипотиреоза – 25 человек; группа больных с ХНМК III стадии на фоне гипотиреоза – 35 человек, контрольная группа больных с ХНМК III стадии без гипотиреоза – 25 человек.

У всех больных в исследуемых группах выявлялся первичный гипотиреоз, который был обусловлен хроническим аутоиммунным тиреоидитом, послеоперационным состоянием и диффузно-узловым зобом. Кроме первичного манифестного, диагностировался первичный субклинический (латентный) гипотиреоз.

Исследование включало оценку неврологического, эндокринного статусов, лабораторные и биохимические (определение глюкозы, общего холестерина, липидного спектра, показателей коагулограммы) анализы крови. Гормональное исследование состояло из определения *тиреотропного гормона гипофиза* (ТТГ), тиреоидных гормонов – общего и свободного тироксина (T_4), трийодтиронина (T_3), титра антител к тиреоглобулину, к микросомальной фракции. Проводилось ультразвуковое исследование щитовидной железы. Сосудистый характер патологии головного мозга подтверждался данными цветового дуплексного сканирования брахиоцефальных сосудов и транскраниального дуплексного сканирования [7].

В диагностике ХНМК, помимо клинической картины, большое значение имеют результаты нейропсихологического исследования, оценка эмоционального состояния и результаты нейровизуализации [8,9].

Для выявления нарушений в эмоциональной сфере использовались шкалы: госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital anxiety and depression scale) по A.S. Zigmond, R.P. Snaith, 1983; D. Wade, 1993; И.А. Бевз; шкала депрессии Гамильтона (HAM – D); самоопросник для выявления депрессии – опросник CES – D (Center of Epidemiological studies of USA – Depression), 1977; опросник депрессии Бека (Beck depression inventory) по

Beck A.T. и соавт., 1961; шкала тревоги Спилбергеа (State – trait anxiety inventory) по С. Spielberger и соавт., 1970; Ю.А. Ханин, 1976; И.А. Бевз, 1999.

Для выявления расстройств высших психических функций больным проводилось нейропсихологическое исследование по следующим тестам и шкалам: краткая шкала оценки психического статуса (Mini Mental State Examination – MMSE) по M.Folstein, J. De Pualo и соавт., 1980; D. Wade, 1992; тест рисования часов; тест на речевую активность (семантические и фонетические опосредованные ассоциации); тест на зрительную память с оценкой свободного и отсроченного воспроизведения и узнавания (тест запоминания 5 слов – В. Dubois, 2002); проба Шульце (для оценки концентрации внимания и скорости мышления); батарея лобной дисфункции – Frontal Assessment Battery (FAB), В. Dubois et al. – (для оценки регуляторных функций) [10].

Для оценки выраженности мелкоочаговых и диффузных изменений головного мозга, характерных для ХНМК больным проведено нейровизуализационное обследование, которое включало: компьютерную томографию (КТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ) головного мозга и краниоцервикального перехода [9]. КТ головного мозга выполнялась на спиральном компьютерном томографе PICKER PQ 5000 производства США с толщиной среза и шагом стола от 1мм до 8-10 мм. Для проведения МРТ головного мозга и краниоцервикального перехода использовался магнитно-резонансный томограф фирмы «Siemens» с напряженностью магнитного поля 1,0 Тесла, толщиной срезов от 2.0 мм.

Статистический анализ данных проводился с использованием программного обеспечения Stat Soft Statistika 7.0, Excel из пакета MS Office 2003. При сравнении средних величин вычисляли t – критерий Стьюдента. Критический уровень значимости p при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. Группа больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии на фоне гипотиреоза включала 45 человек (42 женщины, 3 мужчины). Средний возраст больных $45,3 \pm 1,29$ лет. Группа больных с ХНМК II стадии на фоне гипотиреоза составила 40 человек (37 женщин, 3 мужчины) со средним возрастом $61,4 \pm 1,27$ лет. Группа больных с ХНМК III стадии на фоне гипотиреоза составила 35 человек (33 женщины, 2 мужчины). Средний возраст больных в этой группе – $69,7 \pm 1,38$ лет. Длительность заболевания гипотиреозом в исследуемых группах больных преобладала в диапазоне от 1 года до 5 лет.

У всех больных в исследуемых группах (120 человек) выявлен первичный гипотиреоз. В группе больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии гипотиреоз был обусловлен диффузно-узловым зобом у 13 человек (28,89%), аутоиммунным тиреоидитом у 28 человек (62,22%), послеоперационный гипотиреоз выявлялся у 4 человек (8,89%).

В группе больных с ХНМК II стадии первичный гипотиреоз имел следующую структуру: диффузно – узловой зоб – 8 человек (20%), аутоиммунный тиреоидит – 27 человек (67,5%), послеоперационный гипотиреоз – 5 человек (12,5%).

В группе больных с ХНМК III стадии был диагностирован диффузно – узловой зоб у 6 человек (17,14%), аутоиммунный тиреоидит – у 24 человек (68,57%), послеоперационный гипотиреоз – у 5 человек (14,29%).

Таким образом, первичный гипотиреоз в большинстве процентов случаев был обусловлен аутоиммунным тиреоидитом (рис.).

Лабораторными диагностическими критериями первичного гипотиреоза являются гиперсекреция ТТГ и сниженный уровень общего или свободного T_4 в сыворотке крови. При латентном (субклиническом) гипотиреозе уровень ТТГ повышен, T_4 – в пределах нормы, клинические признаки гипотиреоза слабо выражены или отсутствуют [11].

В исследуемых группах больных выявлялся скрытый (субклинический) гипотиреоз в 35% наблюдений (42 человека). Среднее значение ТТГ при нем – $6,2 \pm 1,86$ мкМЕ/мл.

В группе больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии при гипотиреозе среднее значение ТТГ составило $9,8 \pm 1,2$ мкМЕ/мл; средние значения $T_{4\text{св.}}$ – $7,1 \pm 0,6$ пмоль/л; $T_{3\text{св.}}$ – $3,4 \pm 1,3$ пмоль/л. Средние значения ТТГ в группе больных с ХНМК II стадии при гипотиреозе – $10,3 \pm 0,9$ мкМЕ/мл; средние значения $T_{4\text{св.}}$ – $6,7 \pm 1,5$ пмоль/л; $T_{3\text{св.}}$ – $4,2 \pm 1,6$ пмоль/л. У больных с ХНМК III стадии и гипотиреозом средние значения ТТГ – $10,7 \pm 0,8$ мкМЕ/мл; средние значения $T_{4\text{св.}}$ и $T_{3\text{св.}}$ – $6,1 \pm 1,4$ пмоль/л и $4,9 \pm 1,3$ пмоль/л соответственно.

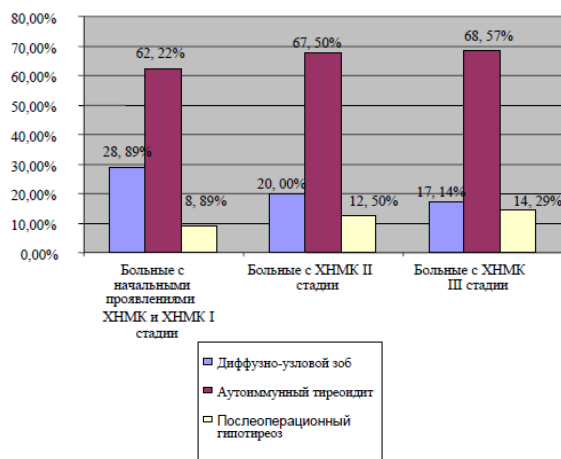


Рис. Структура первичного гипотиреоза в исследуемых группах больных

У больных в исследуемых группах при клиническом обследовании выявлялись симптомы гипотиреоза: ухудшение памяти, снижение работоспособности, быстрая утомляемость, нарушения сна, отечность лица и конечностей, периодические боли в области сердца, в правом подреберье, постепенная прибавка массы тела. Больные с гипотиреозом чаще предъявляли жалобы на головную боль, головокружение, неустойчивость при ходьбе, шум и звон в ушах и голове, периодическое снижение зрения и слуха, повышение артериального давления по сравнению с больными в контрольных группах.

При проведении психометрического тестирования выявлялись нарушения в эмоционально – волевой сфере у всех больных с ХНМК при гипотиреозе. Были характерны эмоциональные расстройства в виде снижения настроения, раздражительности, неспособности расслабиться, повышенной утомляемости, вялости, быстрого истощения после минимальных нагрузок, общей слабости. Причем, на ранних стадиях ХНМК в исследуемых группах больных было отмечено критическое отношение больных к своему состоянию, стремление к преодолению своих ощущений.

При анализе результатов госпитальной шкалы тревоги и депрессии у больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии средний суммарный балл по субшкалам тревоги и депрессии был равен $14,8 \pm 0,5$ и $16,8 \pm 0,8$ соответственно, что свидетельствует о наличии клинически выраженных тревоги и депрессии. В контрольной группе больных получены следующие данные: субшкала тревоги – $12,3 \pm 0,6$, субшкала депрессии – $13,5 \pm 0,5$ баллов. У больных с ХНМК II стадии при гипотиреозе общий балл по субшкале тревоги равнялся $13,4 \pm 0,2$, по шкале депрессии – $15,7 \pm 0,3$, в контрольной группе больных – $11,2 \pm 0,9$ и $12,6 \pm 0,7$ соответственно. В группе больных с ХНМК III стадии на фоне гипотиреоза средний балл по субшкале тревоги был равен $9,3 \pm 0,4$, по субшкале депрессии – $8,6 \pm 0,5$, что соответствовало субклинически выраженным проявлениям тревоги и депрессии. В группе контроля тревожных и депрессивных изменений не выявлено. Средний балл в этой группе по субшкале тревоги – $7,4 \pm 0,5$, депрессии – $6,3 \pm 0,6$. Таким образом, тревожные и депрессивные расстройства были клинически более выражены у больных с гипотиреозом и преобладали в исследуемых группах больных на ранних стадиях. ХНМК ($p < 0,05$).

Анализируя данные тестирования по шкале Гамильтона можно сказать, что симптомы депрессии в виде подавленности, безнадежности, беспомощности, чувства собственной малоценности, чувства вины, нарушения сна, нарушения работоспособности и активности, заторможенности, тревожного возбуждения преобладали в группах больных с ХНМК на фоне гипотиреоза. Малый депрессивный эпизод диагностирован у 78 больных (65%), большой депрессивный эпизод – у 29 больных (24,17%). В контрольных группах больных – у 31 человека (38,75%) и 14 человек (17,5%) соответственно. Суммарный балл в исследуемых группах больных был достоверно выше по отношению к больным в контрольных группах ($p < 0,05$) (табл. 1).

В результате проведенного тестирования по самоопроснику для выявления депрессии (опросник CES – D) нарушения эмоционального состояния, такие как чувство тоски, страха, беспомощности, подавленность, грусть, одиночество, упадок сил, трудности сконцентрироваться, отсутствие желания что – либо делать, плаксивость, нарушение сна были более выражены у больных с ХНМК на фоне гипотиреоза. Легкое депрессивное расстройство было выявлено у 84 больных (70%); выраженная депрессия – у 32 пациентов (26,67%). В группах больных с ХНМК без гипотиреоза легкое депрессивное расстройство диагностировано у 34 человек (42,5%), выраженная депрессия у 18 человек (22,5% наблюдений). Средний суммарный балл был достоверно выше у пациентов с гипотиреозом, чем в контрольных группах больных без гипотиреоза ($p < 0,05$) (табл. 2).

Средний суммарный балл по шкале Гамильтона в группах больных с ХНМК на фоне гипотиреоза и ХНМК без гипотиреоза

Больные с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии на фоне гипотиреоза и без гипотиреоза		Больные с ХНМК II стадии на фоне гипотиреоза и без гипотиреоза		Больные с ХНМК III стадии на фоне гипотиреоза и без гипотиреоза	
ИГ	КГ	ИГ	КГ	ИГ	КГ
$18,3 \pm 0,6^*$	$13,6 \pm 0,4$	$16,9 \pm 0,5^*$	$12,4 \pm 0,9$	$8,5 \pm 0,7^*$	$6,1 \pm 0,4$

Примечание: ИГ – исследуемая группа; КГ – контрольная группа;
* – $p < 0,05$ – достоверность различий по отношению к группам больных с ХНМК без гипотиреоза

Проведение обследования по опроснику Бека позволило выявить меру глубины депрессии. У больных с ХНМК при гипотиреозе легкий уровень депрессии отмечался в 62,5% наблюдений (75 человек), выраженная депрессия в 30% (36 человек) и отсутствие депрессивных тенденций, хорошее эмоциональное состояние в 7,5% наблюдений (9 человек). В контрольных группах пациентов аналогичные показатели составили 35% (28 человек), 18,75% (15 человек) и 46,25% (37 человек) соответственно. Суммарные баллы по данному опроснику приведены в табл. 2.

Таблица 2

Средний суммарный балл по опросникам депрессии

Тесты и опросники	Больные с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии при гипотиреозе	Больные с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии без гипотиреоза	Больные с ХНМК II стадии при гипотиреозе	Больные с ХНМК II стадии без гипотиреоза	Больные с ХНМК III стадии при гипотиреозе	Больные с ХНМК III стадии без гипотиреоза
Опросник CES – D	$28,6 \pm 0,3^*$	$24,3 \pm 0,4$	$29,4 \pm 0,5^*$	$26,7 \pm 0,3$	$19,8 \pm 0,7^*$	$15,9 \pm 0,4$
Опросник депрессии Бека	$29,2 \pm 0,5^*$	$26,7 \pm 0,3$	$27,4 \pm 0,9^*$	$24,8 \pm 0,7$	$9,4 \pm 0,8^*$	$7,5 \pm 0,3$

Примечание: * – $p < 0,05$ – достоверность различий по отношению к группам больных с ХНМК без гипотиреоза

При тестировании по шкале самооценки Спилбергера выявлялся субъективный уровень личностной и ситуативной тревожности. Пациенты с высоким уровнем тревожности преобладали в группах больных с ХНМК при гипотиреозе – 83 больных (69,17%), в контрольных группах – 20 больных (25%). Умеренная тревожность выявлена у 26 пациентов (21,67%) в исследуемых группах и 18 пациентов (22,5%) в группах контроля. Низкий уровень тревожности чаще выявлялся у пациентов без гипотиреоза – 42 человека. (52,5%) по сравнению с гипотиреозными больными – 11 человек (9,16%). Таким образом, тревожные расстройства преобладали в исследуемых группах больных (табл. 3).

Таблица 3

Средний суммарный балл по шкале самооценки Спилбергера

Субшкалы	Больные с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии при гипотиреозе	Больные с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии без гипотиреоза	Больные с ХНМК II стадии при гипотиреозе	Больные с ХНМК II стадии без гипотиреоза	Больные с ХНМК III стадии при гипотиреозе	Больные с ХНМК III стадии без гипотиреоза
Ситуативная тревожность	$71,3 \pm 0,2^*$	$69,8 \pm 0,5$	$68,7 \pm 0,6^*$	$63,9 \pm 0,2$	$28,8 \pm 0,6^*$	$25,7 \pm 0,5$
Личностная тревожность	$69,2 \pm 0,4^*$	$66,9 \pm 0,3$	$53,9 \pm 0,7^*$	$50,2 \pm 0,6$	$27,6 \pm 0,4^*$	$24,5 \pm 0,7$

Примечание: * – $p < 0,05$ – достоверность различий по отношению к группам больных с ХНМК без гипотиреоза

При проведении нейропсихологического обследования в группах больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии

при гипотиреозе выявлены легкие нарушения высших психических функций у 8 человек (17,78%), в контрольной группе больных – у 3 человек (10%). У пациентов выявлялся незначительный мнестический дефект при нормальном общем состоянии интеллекта, отсутствии нарушений активности в повседневной жизни.

В группе больных с ХНМК II стадии при гипотиреозе диагностированы: легкие расстройства психических функций – у 14 человек (35%), умеренные – у 17 человек (42,5%). В контрольной группе больных легкие нарушения определялись у 7 человек (28%), умеренные – у 9 человек (36%).

У больных с ХНМК III стадии при гипотиреозе определялись следующие расстройства высших психических функций: умеренные нарушения диагностированы у 26 человек (74,29%), выраженные нарушения, достигающие степени деменции у 9 человек (25,71%). В контрольной группе больных у 22 человек (88%) и 3 больных (12%) соответственно.

Анализируя результаты при тестировании по шкале MMSE можно сказать, что нарушения высших корковых функций более выражены в исследуемых группах больных. В тестах на ориентировку во времени и пространстве отмечались более низкие показатели у больных с гипотиреозом. Показатели памяти и восприятия были достоверно ниже, чем в контрольных группах больных ($p < 0,05$). Мнестические нарушения характеризовались нарушением воспроизведения, дефектом узнавания и опосредованного запоминания. При проведении тестов на концентрацию внимания и серийный счет показатели в исследуемых группах больных также были ниже, чем в контрольных ($p < 0,05$). Больные в контрольных группах при стимуляции исследователя старались исправить ошибку, у пациентов с гипотиреозом подсказка редко приводила к положительному результату. При исследовании речи нарушения выявлялись у больных в исследуемых и в контрольных группах, но пациенты с ХНМК на фоне гипотиреоза отличались большей рассеянностью, легкой отвлекаемостью, трудностью сосредоточиться.

При исследовании тестов по «батарее лобной дисфункции» выраженные нарушения высших психических функций преобладали в группах гипотиреозидных пациентов по сравнению с больными без гипотиреоза ($p < 0,05$). При выполнении теста на беглость речи отмечалось выраженное нарушение произвольного воспроизведения материала, при исследовании динамического праксиса более выраженные проявления пространственной апраксии были у пациентов с ХНМК и гипотиреозом, чем в контрольных группах больных.

Проведение теста на запоминание 5 слов (тест на зрительную память) позволяло оценить отсроченное воспроизведение, эффективность категориальных подсказок и узнавания. У больных в исследуемых группах с выраженными проявлениями ХНМК снижалось воспроизведение, особенно отсроченное, узнавание, а семантические (категориальные) подсказки не приносили должного положительного результата. У пациентов с ХНМК без гипотиреоза выявлялась диссоциация между сниженным воспроизведением и высокой эффективностью категориальных подсказок.

Данные при проведении пробы Шульте свидетельствуют о более выраженных нарушениях концентрации внимания и снижении умственной работоспособности у больных с ХНМК при гипотиреозе по сравнению с контрольными группами ($p < 0,05$).

Результаты теста рисования часов позволяют говорить о более значительном нарушении зрительно – пространственных функций у больных с гипотиреозом. В исследуемой группе больных отмечены не только неспособность правильно нарисовать часы, но и нарушение копирования, что свидетельствует о наличии пространственной апраксии. У больных в контрольных группах способность к копированию сохранялась.

Результаты нейропсихологического обследования в исследуемых и контрольных группах больных по основным тестам и шкалам представлены в табл. 4.

По данным КТ и МРТ головного мозга в исследуемых группах больных выявлялись следующие изменения: множественные мелкие очаги дисциркуляторного характера, локализующиеся в коре головного мозга, перивентрикулярных отделах, в базальных ганглиях, таламусе, мосту, мозжечке у 35% больных (42 чел.), в контрольных группах у 31,25% (25 чел.); атрофические изменения головного мозга в виде расширения желудочковой системы и корковых борозд в 27,5% наблюдений (33 пациента), в контрольных группах – 20% (16 чел.); перивентрикулярный лейкоареоз в 16,67% наблюдений (20 чел.), в контрольных груп-

пах – 13,75% (11 чел.); аномалии краниовертебрального перехода (базиллярная импрессия, платибазия, аномалия Арнольда – Киари) в 20,83% случаев (25 чел.) в исследуемых группах больных; в контрольных группах в 16,25% (13 чел.).

Таблица 4

Результаты нейропсихологического обследования больных с ХНМК на фоне гипотиреоза и с ХНМК без гипотиреоза

Нейропсихологические шкалы и тесты	Начальные проявления ХНМК и ХНМК I стадии при гипотиреозе	Начальные проявления ХНМК и ХНМК I стадии без гипотиреоза	ХНМК II стадии при гипотиреозе	ХНМК II стадии без гипотиреоза	ХНМК III стадии при гипотиреозе	ХНМК III стадии без гипотиреоза
MMSE (баллы)	28,4±0,4	29,2±0,3	24,6±0,4*	26,9±0,5	21,3±0,5*	23,8±0,3
Батарея лобной дисфункции (баллы)	16,2±0,3*	17,9±0,5	14,4±0,6*	16,1±0,4	11,3±0,5*	13,8±0,3
Тест: "5 слов" (баллы)	9,5±0,5	9,9±0,4	8,2±0,5*	9,5±0,3	7,1±0,4*	8,3±0,3
Проба Шульте (сек)	46,4±7,3	33,6± 6,8	75,3±7,1*	54,7±6,9	87,4±8,2*	64,2±7,9
Тест рисования часов (баллы)	9,7±0,2	9,9±0,1	8,2±0,3*	9,3±0,2	6,3±0,2*	7,6±0,2

Примечание: * – $p < 0,05$ – достоверность различий по отношению к группам больных с ХНМК без гипотиреоза

Таким образом, нейровизуализационные изменения были более выражены у больных с гипотиреозом.

Выводы. В результате проведенного исследования психоэмоциональной сферы выявлены особенности эмоционально – волевых расстройств и нарушений высших корковых функций у больных с ХНМК на фоне гипотиреоза.

1. ХНМК на фоне гипотиреоза протекает с более выраженными эмоционально – волевыми нарушениями в виде астенических, тревожных и депрессивных расстройств по сравнению с контрольными группами больных, причем эти нарушения преобладают на ранних стадиях ХНМК.

2. Для пациентов с ХНМК и гипотиреозом характерно сочетание расстройств нескольких высших психических функций: памяти, праксиса, гнозиса.

3. Прогрессирование расстройств высших корковых функций зависит от стадии ХНМК и длительности заболевания гипотиреозом. Нарушения высших психических функций преобладают на поздних стадиях хронической сосудистой патологии головного мозга на фоне гипотиреоза.

4. Особенности нарушений в исследуемых группах больных можно объяснить сочетанием сосудистого поражения головного мозга и метаболическими нарушениями в виде недостатка тиреоидных гормонов, приводящих к развитию гипотиреоза.

Результаты исследования следует учитывать для проведения ранней диагностики психоэмоциональных расстройств у больных с ХНМК на фоне гипотиреоза. Тестирование позволяет диагностировать скрытый (латентный) гипотиреоз. Включение в патогенетическую терапию медикаментозной коррекции гипотиреоза необходимо для предупреждения прогрессирования и для купирования эмоционально – волевых расстройств у таких больных.

Литература

1. Суслина З.А. Сосудистые заболевания головного мозга в России: некоторые итоги и перспективы // Терапевтический архив. – 2008. – Т. 80, №10. – С. 5–8.
2. Трошин В.Д., Густов А.В., Смирнов А.А. Сосудистые заболевания нервной системы: Руководство. Н. Новгород: Изд-во Нижегородской государственной медицинской академии, 2006. – 538 с.
3. Гусев Е.И., Мартынов М.Ю., Ясаманова А.Н. и др. Этиологические факторы и факторы риска хронической сосудистой мозговой недостаточности и ишемического инсульта //Ж. неврол. и психиатр. им. С.С. Корсакова. 2001. Вып.1. С.41–46.
4. Кабыков А.С., Манвелов Л.С., Шахпаронова Н.В. Хронические сосудистые заболевания головного мозга. (Дисциркуляторная энцефалопатия). – ГЭОТАР – Медиа. 2006. – 224 с.: ил.
5. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. Эндокринология. – М.: Медицина, 2000. – 632 с.: ил.
6. Калинин А.П., Котов С.В., Рудакова И.Г. Неврологические расстройства при эндокринных заболеваниях: Руководство для врачей. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – 488 с.

7. Зенков Л.Р., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней. 3-е изд., перераб. и дополн. – М.: МЕДпресс – информ, 2004. – 488 с.

8. Парфенов В.А. Дисциркуляторная энцефалопатия. Пособие. Москва, Изд-во Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, 2008. – 12 с.

9. Яхно Н.Н., Левин О.С., Дамулин И.В. Сопоставление клинических и МРТ – данных при дисциркуляторной энцефалопатии // Неврол. журн. – 2001. – Т.6, № 3. – С.10–19.

10. Белова А.Н. Нейрореабилитация: руководство для врачей. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Антидор, 2002 г. – 736 с.

11. Клиническая эндокринология: руководство (3-е изд.) / Под ред. Старковой Н.Т. – СПб: Питер, 2002. – 576 с.

PSYCHOEMOTIONAL ABNORMALITIES OF PATIENTS WITH CHRONIC CEREBROVASCULAR INSUFFICIENCY AT HYPOTHYROIDISM

G.A. BARANOVA

Penza State University, Medical Institute

Chronic cerebrovascular insufficiency is accompanied by changes in psycho-emotional sphere. Hypothyroidism is also a reason for emotional and volitional disorders and abnormalities of higher mental functions. The observation of 120 patients with different stages of chronic cerebrovascular insufficiency at hypothyroidism was carried out. All patients were diagnosed as having primary hypothyroidism. The obtained data are the evidence of prevailing psycho-emotional disorders in groups of patients being studied, which is explained by the combination of cerebrovascular pathology and metabolic disorders in the form of thyroid hormone deficiency.

Key words: chronic cerebrovascular insufficiency, hypothyroidism, psycho-emotional abnormalities, higher mental function.

УДК: 616.441-006-089-037

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В.Э. ВАНУШКО*, А.Ю. ЦУРКАН**

Изучены отдаленные результаты хирургического лечения 301 больного дифференцированным раком щитовидной железы. В результате лечения больных раком щитовидной железы в условиях многопрофильной клиники 5-летняя и 10-летняя выживаемость у этих пациентов составила 97%. Рецидив заболевания развился у 7,6% больных раком щитовидной железы. 5-летняя и 10-летняя вероятность прожить после операции без рецидива составила 93% и 91% соответственно.

Ключевые слова: отдаленные результаты, хирургическое лечение, дифференцированный рак щитовидной железы.

Дифференцированный рак щитовидной железы (РЩЖ) составляет 90-95% тиреоидного рака и около 1% от всех злокачественных опухолей человека [2,5]. Заболеваемость дифференцированным РЩЖ в России за последние 10 лет увеличилась более чем в 2 раза, с 4,5 тыс. до 8,5 тыс. случаев в год [3]. Рост заболеваемости РЩЖ исследователи связывают с последствиями загрязнения территорий России радионуклеидами после Чернобыльской аварии и повышением выявляемости «скрытого» РЩЖ, путем внедрения ультразвукового исследования и прицельной тонкоигольной аспирационной пункционной биопсии [1,3].

Цель исследования – провести анализ отдаленных результатов хирургического лечения больных дифференцированным РЩЖ.

Материалы и методы исследования. Нами изучены отдаленные результаты 301 больного дифференцированным РЩЖ, оперированных с 1998 по 2007 годы в хирургическом отделении №2 Воронежской областной клинической больницы №1. Сроки наблюдения составили от 1 до 12 лет после первичной операции, в среднем $6,67 \pm 2,99$ лет. В течение 5 лет после операции наблюдалось 253 больных (84,1%), в течение 10 лет – 74 больных (24,6%), не менее 12 лет – 33 больных (11%).

Оценка отдаленных результатов хирургического лечения больных дифференцированным РЩЖ проводилась на основании

комплексного обследования включающего наряду с общеклиническим исследованием, УЗИ щитовидной железы и зон регионарного метастазирования, по показаниям скинтиграфию ложа щитовидной железы, для диагностики отдаленных метастазов применяли рентгенологическое исследование легких, УЗИ печени, МРТ средостения и костей скелета.

Анализ результатов лечения проводили на основании данных о количестве развившихся после первичной операции рецидивов и по числу летальных исходов, обусловленных раком щитовидной железы, по выживаемости и свободному от рецидива периоду жизни больных дифференцированным РЩЖ.

Статистический анализ данных выполнялся с использованием пакета программ Statistica 9.1 в соответствии с рекомендациями Ребровой О.Ю., 2006 [4]. Описательная статистика количественных признаков представлена средними и среднеквадратическими отклонениями (в формате $M \pm s$; в случае нормальных распределений) либо медианами и квартилями (в формате $Me [Q_1; Q_3]$). Описательная статистика качественных признаков представлена абсолютными и относительными частотами. Анализ времени до события (летального исхода либо рецидива) проводился с применением метода Kaplan-Meier, сравнение групп – с помощью теста Gehan's Wilcoxon. Полными считались наблюдения с изучаемым исходом (летальные случаи либо случаи рецидива), цензурированными – наблюдения без изучаемого исхода (живые и умершие от других причин либо больные без рецидива соответственно). При проверке гипотез статистически значимыми результаты считались при достигнутом уровне значимости $P < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Из 301 больного 293 больных (97,3%) живы без признаков прогрессирования заболевания в течение всего периода наблюдения от 1 до 12 лет, в среднем $6,78 \pm 2,94$ лет. Рецидив заболевания развился у 23 больных (7,6%) в различные сроки после операции. Среди больных с рецидивом только у 1 больной до операции обнаружен тиреотоксикоз. Локальный рецидив установлен у 17 больных (5,6%) в сроки от 1 до 12 лет после операции ($5,24 \pm 3,73$ лет). Из них у 2 пациентов локальный рецидив сочетался с развитием метастазов в регионарных лимфатических узлах шеи и у 1 больной наряду с поражением лимфатических узлов шеи метастатический процесс распространялся на лимфатические узлы средостения. Метастазы только в регионарных лимфатических узлах шеи диагностированы у 3 больных в сроки от 3 до 5 лет ($3,67 \pm 1,15$ лет). Отдаленные метастазы выявлены у 3 больных в сроки от 2 до 5 лет ($3,33 \pm 1,53$ лет). Из них у 2 больных после первичной операции было метастатическое поражение лимфатических узлов шеи в одном случае через 1 год, в другом случае через 2 года, а затем через 3 года у обеих больных диагностированы отдаленные метастазы в одном случае в позвоночник, в другом случае в третье ребро.

Таким образом, локальный рецидив обнаружен у 17 больных (5,6%), рецидив в шейные лимфатические узлы в целом выявлен у 8 больных (2,7%), отдаленные метастазы – у 3 больных (1%).

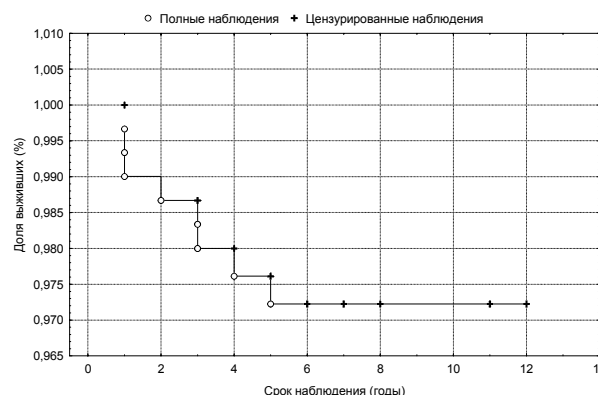


Рис. 1. Выживаемость больных дифференцированным РЩЖ после хирургического лечения

При поражении метастатическим процессом лимфатических узлов шеи больным проводили лимфаденэктомию. У 1 больной с рецидивом в лимфатические узлы средостения произведена медиастинальная лимфаденэктомию. Из 17 больных с локальным рецидивом повторная операция произведена 12 боль-

*ФГУ «Эндокринологический научный центр Минздравсоцразвития», 117036, г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д.11, тел.: 8-926-593-58-92

** ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им.Н.Н.Бурденко Росздрава», 394036, Воронеж, ул. Студенческая, д.10, тел. 8-952-549-10-42