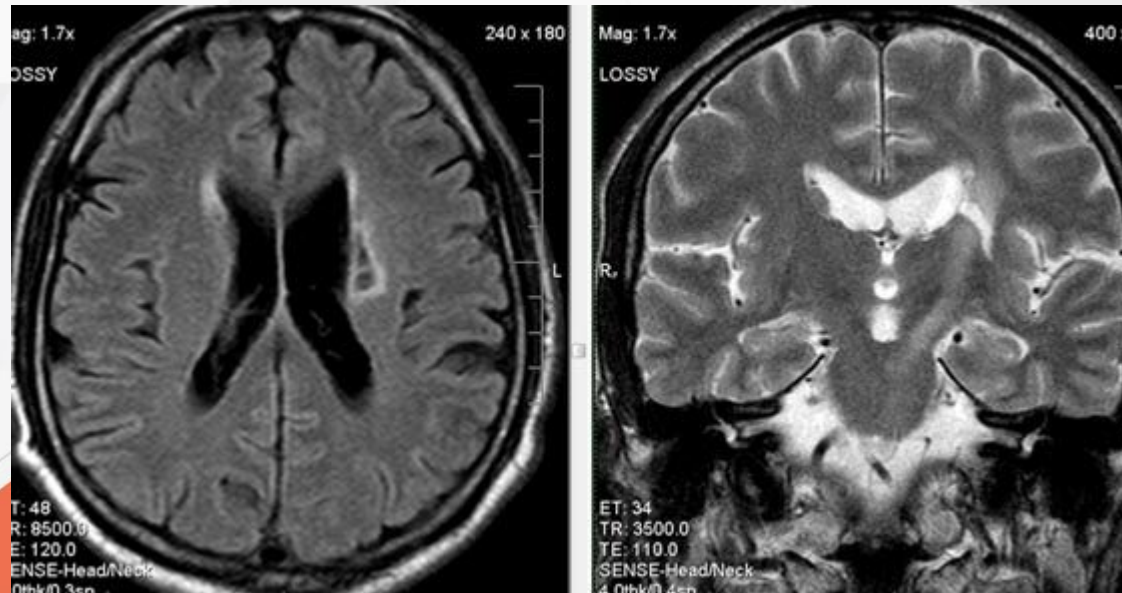
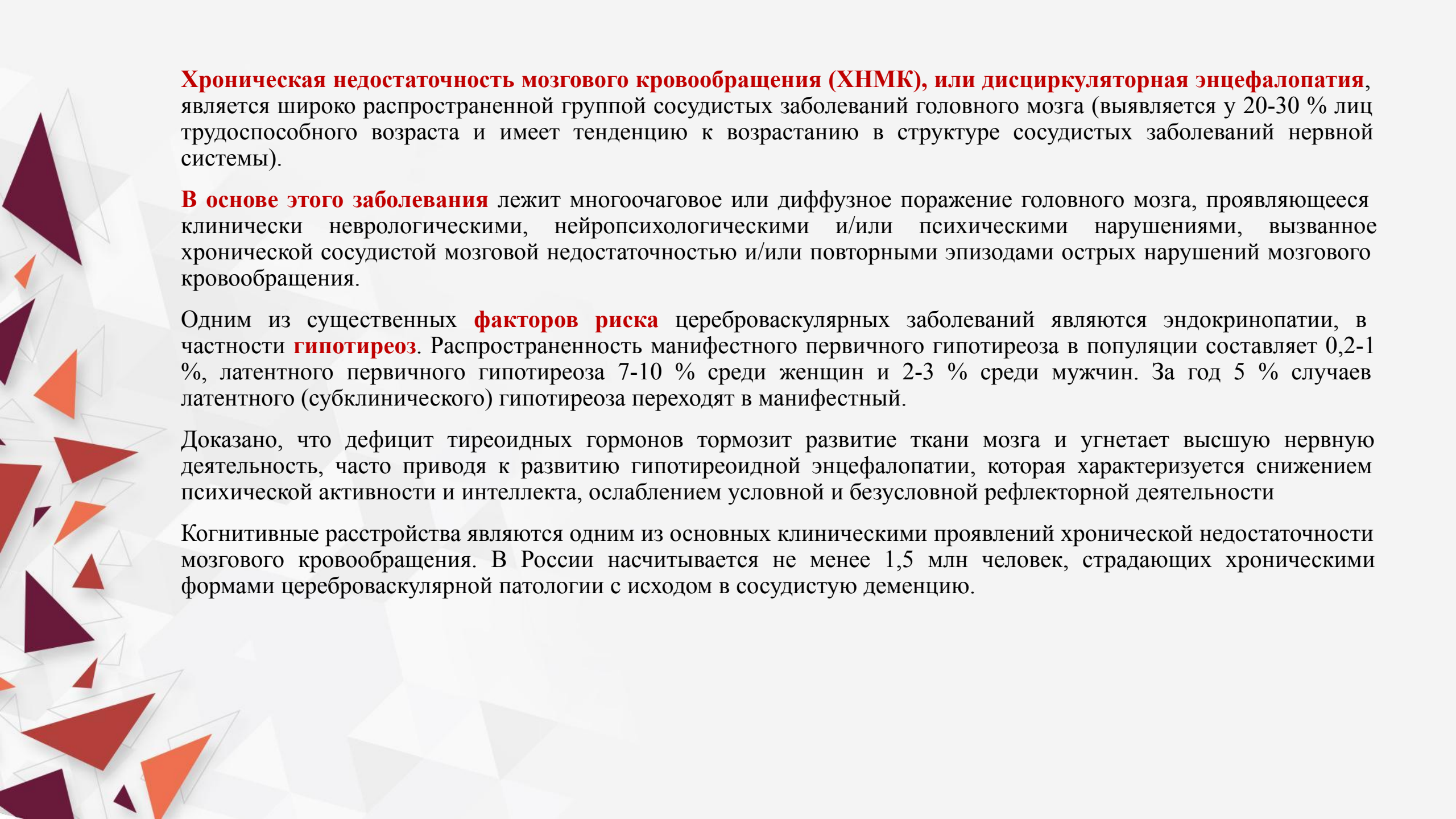


## Лекция №10

# Хроническая недостаточность мозгового кровообращения (ХНМК)





**Хроническая недостаточность мозгового кровообращения (ХНМК), или дисциркуляторная энцефалопатия,** является широко распространенной группой сосудистых заболеваний головного мозга (выявляется у 20-30 % лиц трудоспособного возраста и имеет тенденцию к возрастанию в структуре сосудистых заболеваний нервной системы).

**В основе этого заболевания** лежит многоочаговое или диффузное поражение головного мозга, проявляющееся клинически неврологическими, нейропсихологическими и/или психическими нарушениями, вызванное хронической сосудистой мозговой недостаточностью и/или повторными эпизодами острых нарушений мозгового кровообращения.

Одним из существенных **факторов риска** цереброваскулярных заболеваний являются эндокринопатии, в частности **гипотиреоз**. Распространенность манифестного первичного гипотиреоза в популяции составляет 0,2-1 %, латентного первичного гипотиреоза 7-10 % среди женщин и 2-3 % среди мужчин. За год 5 % случаев латентного (субклинического) гипотиреоза переходят в манифестный.

Доказано, что дефицит тиреоидных гормонов тормозит развитие ткани мозга и угнетает высшую нервную деятельность, часто приводя к развитию гипотиреоидной энцефалопатии, которая характеризуется снижением психической активности и интеллекта, ослаблением условной и безусловной рефлекторной деятельности

Когнитивные расстройства являются одним из основных клиническими проявлений хронической недостаточности мозгового кровообращения. В России насчитывается не менее 1,5 млн человек, страдающих хроническими формами цереброваскулярной патологии с исходом в сосудистую деменцию.

Проведено исследование 120 больных (112 женщин, 8 мужчин) с ХНМК, страдающих гипотиреозом.

В результате комплексного обследования выделено шесть 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.

В дифференциальном диагнозе ХНМК, помимо клинической картины, большое значение имеют результаты нейропсихологического исследования, оценка эмоционального состояния и результаты нейровизуализации. У многих пациентов ХНМК не диагностируется, потому что им не проводится нейропсихологическое исследование, способное выявить имеющиеся когнитивные расстройства.

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.

Для выявления когнитивных расстройств больным проводилось нейропсихологическое обследование.

Использовались следующие тесты и шкалы:

- ✓ краткая шкала оценки психического статуса (Mini Mental State Examination -MMSE);
- ✓ шкала Ренкина (Rankin scale);
- ✓ тест рисования часов (S. Lovenstone et S. Gauthier, 2001);
- ✓ 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 - B. Dubois, 2002);
- ✓ проба Шульте (для оценки концентрации внимания и скорости мышления);
- ✓ батарея лобной дисфункции -Frontal Assessment Battery (FAB), B. Dubois et al. (для оценки регуляторных функций);
- ✓ опросник самооценки памяти (опросник McNair и Kahn).


## Результаты исследования

Группа больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии на фоне гипотиреоза включала 45 человек (42 женщины, 3 мужчины). Средний возраст больных  $45,3 \pm 1,29$  года.

Группа больных с ХНМК II стадии составила 40 человек (37 женщин, 3 мужчины) со средним возрастом  $61,4 \pm 1,27$  года.

Группа больных с ХНМК III стадии на фоне гипотиреоза составила 35 человек (33 женщины, 2 мужчины). Средний возраст больных в этой группе -  $69,7 \pm 1,38$  года. Длительность заболевания гипотиреозом в исследуемых группах больных преобладала в диапазоне от 1 года до 5 лет.

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 человека), в контрольных группах - у 31,25 % (25 человек); атрофические изменения головного мозга в виде расширения желудочковой системы и корковых борозд - в 27,5 % наблюдений (33 пациента), в контрольных группах - 20 % (16 человек); перивентрикулярный лейкоареоз - в 16,67 % наблюдений (20 человек), в контрольных группах - 13,75 % (11 человек); аномалии краниовертебрального перехода (базилярная импрессия, платибазия, аномалия Арнольда - Киари) - в 20,83 % случаев (25 человек) в исследуемых группах больных; в контрольных группах - в 16,25 % (13 человек).



При проведении нейропсихологического обследования в группах больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии при гипотиреозе выявлены легкие когнитивные нарушения у 8 человек (17,78 %), в контрольной группе больных - у 3 человек (10 %). У пациентов выявлялся легкий мнестический дефект при нормальном общем состоянии интеллекта, отсутствии нарушений активности в повседневной жизни. В группе больных с ХНМК II стадии при гипотиреозе диагностированы: легкие когнитивные нарушения - у 14 человек (35 %), умеренные - у 17 человек (42,5 %). В контрольной группе больных легкие когнитивные 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 когнитивные нарушения диагностированы у 26 человек (74,29 %), выраженные когнитивные нарушения, достигающие степени деменции, - у 9 человек (25,71 %). В контрольной группе больных - у 22 человек (88 %) и 3 больных (12 %) соответственно (табл. 2). При анализе результатов шкалы ММ8Е у больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии на фоне гипотиреоза суммарный балл был равен  $28,4 \pm 0,3$ ; в контрольной группе больных -  $29,2 \pm 0,4$ . Эти данные свидетельствуют об отсутствии выраженных нарушений в когнитивной сфере.

Для больных с ХНМК II стадии на фоне гипотиреоза общий балл по шкале ММ8Е был равен  $24,6 \pm 0,4$ ; в контрольной группе больных -  $26,9 \pm 0,5$ . У больных с ХНМК III стадии при гипотиреозе общий балл равен  $21,3 \pm 0,5$ ; в контрольной группе больных -  $23,8 \pm 0,3$ . Анализ результатов по шкале ММ8Е показывает, 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, трудной сосредотачиваемостью

**При исследовании тестов по «батареи лобной дисфункции»** в группе больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии на фоне гипотиреоза выявлены легкие когнитивные нарушения со средним баллом  $16,2 \pm 0,3$ , в контрольной группе больных когнитивных нарушений не выявлено (средний балл -  $17,9 \pm 0,5$ ),  $p < 0,05$ . В группе больных с ХНМК II стадии на фоне гипотиреоза средний балл по лобной батарее тестов равен  $14,4 \pm 0,6$ , в контрольной группе больных -  $16,1 \pm 0,4$ . У больных с ХНМК III стадии при гипотиреозе и в контрольной группе больных -  $11,3 \pm 0,5$  и  $13,8 \pm 0,3$  балла соответственно. Средний балл в исследуемых группах больных был достоверно ниже по отношению к контрольным ( $p < 0,05$ ).

**При выполнении теста на беглость речи** отмечалось выраженное нарушение произвольного воспроизведения материала при назывании слов на букву «с» с закрытыми глазами в течение минуты у больных исследуемых групп по сравнению с контрольными.

**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 пяти слов** (тест на зрительную память) позволило 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. Средние показатели у больных с ХНМК II стадии на фоне гипотиреоза при непосредственном воспроизведении -  $4,5 \pm 0,3$  балла, при отсроченном воспроизведении -  $3,7 \pm 0,2$  балла (в контрольной группе  $4,9 \pm 0,2$  и  $4,6 \pm 0,1$  балла соответственно). Показатели по данному тесту в группе больных с ХНМК III стадии при гипотиреозе: непосредственное воспроизведение -  $3,9 \pm 0,2$  балла, отсроченное -  $3,2 \pm 0,2$  балла; в контрольной группе больных -  $4,5 \pm 0,1$  и  $3,8 \pm 0,2$  балла соответственно. У пациентов с ХНМК без гипотиреоза выявлялась диссоциация между сниженным воспроизведением и высокой эффективностью категориальных подсказок.

**При проведении пробы Шульте** среднее время в группе больных с ХНМК II стадии составило  $75,3 \pm 7,1$  с, в контрольной -  $54,7 \pm 6,9$  с; в группе больных с ХНМК III стадии -  $87,4 \pm 8,2$  с, в контрольной -  $64,2 \pm 7,9$  с. Эти данные свидетельствуют о более выраженных нарушениях концентрации внимания и снижении умственной работоспособности у больных с ХНМК при гипотиреозе по сравнению с контрольными группами ( $p < 0,05$ ). Среднее время у больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии на фоне гипотиреоза -  $46,4 \pm 7,3$  с, в контрольной группе -  $33,6 \pm 6,8$  с.

**Результаты теста рисования часов:** у больных с ХНМК II стадии на фоне гипотиреоза средний балл равен  $8,2 \pm 0,3$ , в контрольной группе -  $9,3 \pm 0,2$ ; у больных с ХНМК III стадии -  $6,3 \pm 0,2$  баллов, в контрольной группе -  $7,6 \pm 0,2$  балла, что говорит 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 сохранялась способность к копированию. В группе больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии при гипотиреозе и в контрольной группе при проведении этого теста явных нарушений высших корковых функций не выявлено (средний балл  $9,7 \pm 0,2$  - в исследуемой группе,  $9,9 \pm 0,1$  - в контрольной).

**При анализе результатов шкалы Ренкина** в группе больных с начальными проявлениями ХНМК и ХНМК I стадии на фоне гипотиреоза нарушений функций и нарушений жизнедеятельности не выявлено. В группе больных с ХНМК II стадии при гипотиреозе легкие нарушения жизнедеятельности выявлены у 8 больных (20 %), умеренные нарушения жизнедеятельности - у 13 больных (32,5 %), выраженных нарушений жизнедеятельности не выявлено; в контрольной группе умеренные нарушения диагностированы у 4 больных (16 %) и выраженные - у 9 больных (36 %). У больных с ХНМК III стадии умеренные нарушения функций и жизнедеятельности выявлены у 26 больных (74,29 %), выраженные нарушения жизнедеятельности - у 9 больных (25,71 %); в группе контроля - у 21 (84 %) и 4 (16 %) больных соответственно.

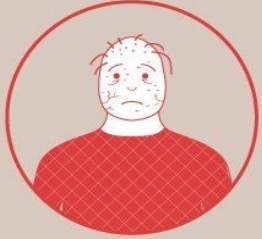




## СИМПТОМЫ ГИПОТИРЕОЗА И ГИПЕРТИРЕОЗА

### ГИПОТИРЕОЗ

Недостаток гормонов щитовидной железы



### ГИПЕРТИРЕОЗ

Избыток гормонов щитовидной железы



Пульс медленнее 60 уд./мин	Выпадение, сухость и ломкость волос	Мерзлявость	Пульс ускоренный – более 90 уд./мин	Истончение волос и ногтей, ранняя сильная седина	Непереносимость жары и сильное потоотделение
Набор лишнего веса при обычном питании	Снижение аппетита	Тошнота, метеоризм, запоры, рвота	Снижение веса при достаточном питании	Повышенный аппетит	Запоры, диарея, рвота
Высокий холестерин	Нарушения менструального цикла	Сонливость, слабость, утомляемость	Нарушение сердечного ритма	Проблемы с глазами: пучеглазие, светобоязнь	Мышечная слабость и утомляемость
Подавленное настроение, депрессия	Сухость и иногда желтушность кожи	Отечность (лица, конечностей)	Тремор (дрожание) рук	Истончение кожи	Расстройства сна
Замедление речи и мышления	Снижение артериального давления	Головные боли	Увеличение щитовидной железы	Повышение артериального давления	Сильная жажда, частое и обильное мочеиспускание
Затруднение дыхания, нарушение слуха и хрипота на фоне отечности	Расстройства сна (бессонница, прерывистый сон)		Нарушение менструального цикла у женщин и снижение потенции у мужчин	Повышенная возбудимость, раздражительность, беспокойство, страх	

## Выводы

В результате проведенного нейропсихологического исследования можно сделать выводы об особенностях когнитивных расстройств у больных с ХНМК на фоне гипотиреоза.

1. ХНМК на фоне гипотиреоза протекает с более выраженными когнитивными расстройствами, чем в контрольных группах больных, что можно объяснить смешанным характером энцефалопатии у гипотиреоидных пациентов - сосудистой и метаболической.
2. У пациентов с ХНМК при гипотиреозе выявлено сочетание нарушений нескольких когнитивных функций (памяти, праксиса, гнозиса).
3. Прогрессирование расстройств высших корковых функций зависит от стадии ХНМК и длительности заболевания гипотиреозом.

Таким образом, тиреоидные нарушения вызывают дезадаптивные изменения психической сферы: метаболический дисбаланс приводит к нейромедиаторным сдвигам, гипоксии мозга, неврастеническим расстройствам на фоне которых могут преобладать депрессивные (при гипо-) или тревожно-депрессивные (при гипертиреозе) синдромы с психастеническими проявлениями — в первом и гиперестезическими чертами — во втором случае.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**

