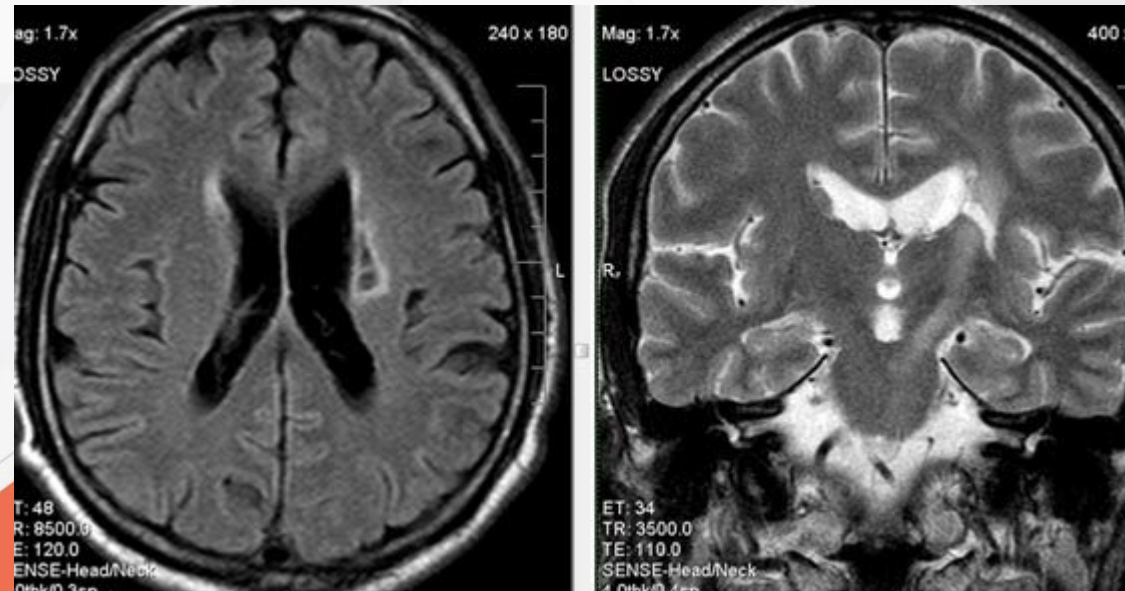
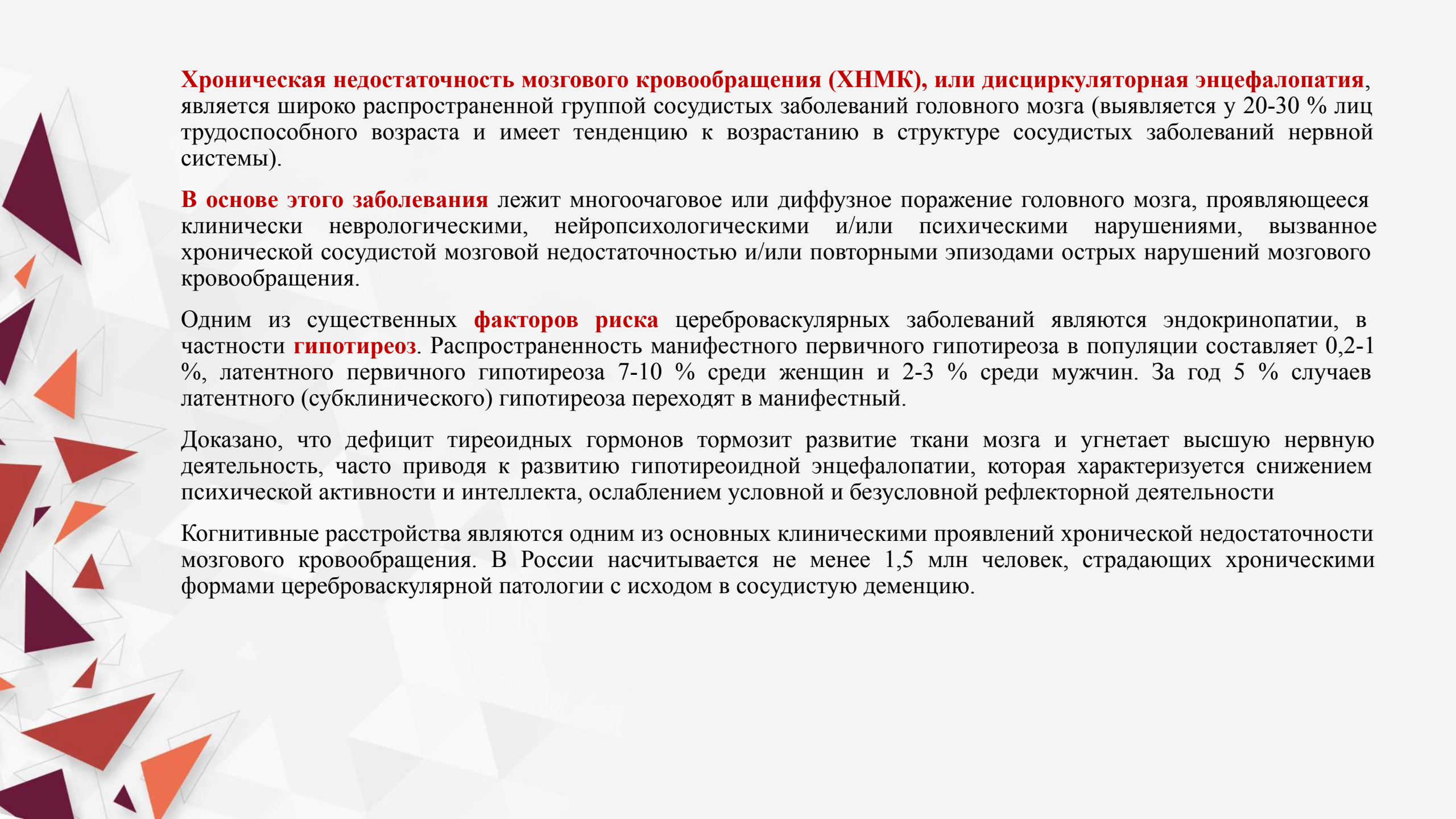


## Лекция №10

# 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 Шульце (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.

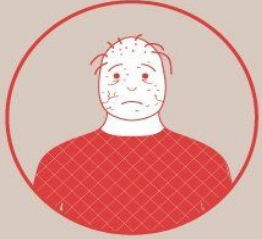




## СИМПТОМЫ ГИПОТИРЕОЗА И ГИПЕРТИРЕОЗА

### ГИПОТИРЕОЗ

Недостаток гормонов щитовидной железы



Пuls медленнее 60 уд./мин



Выпадение, сухость и ломкость волос



Мерзлявость



Набор лишнего веса при обычном питании



Снижение аппетита



Тошнота, метеоризм, запоры, рвота



Высокий холестерин



Нарушения менструального цикла



Сонливость, слабость, утомляемость



Подавленное настроение, депрессия



Сухость и иногда желтушность кожи



Отечность (лица, конечностей)



Замедление речи и мышления



Снижение артериального давления



Головные боли



Затруднение дыхания, нарушение слуха и хрипота на фоне отечности



Расстройства сна (бессонница, прерывистый сон)

### ГИПЕРТИРЕОЗ

Избыток гормонов щитовидной железы



Пuls ускоренный – более 90 уд./мин



Истончение волос и ногтей, ранняя сильная седина



Непереносимость жары и сильное потоотделение



Снижение веса при достаточном питании



Повышенный аппетит



Запоры, диарея, рвота



Нарушение сердечного ритма



Проблемы с глазами: пучеглазие, светобоязнь



Мышечная слабость и утомляемость



Тремор (дрожание) рук



Истончение кожи



Расстройства сна



Увеличение щитовидной железы



Повышение артериального давления



Сильная жажда, частое и обильное мочеиспускание



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!!!**

