

ИЗУЧЕНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ БОЛЕЗНИ МЕНЬЕРА

Валиева С.Ш.¹, Нормурадов Н.А.², Аллабердиев Х.Х.³,
Набиев О.Р.⁴, Насретдинова М.Т.⁵

¹Валиева Садокат Шокировна – студент;

²Нормурадов Нодиржон Алишерович – студент;

³Аллабердиев Худойберди Худойбердиевич – студент;

⁴Набиев Озод Рахматуллаевич – студент;

⁵Насретдинова Махсуна Тахсиновна – доктор медицинских наук, доцент,

кафедра оториноларингологии,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: изучены характеристики оптокинетического нистагма у 20 здоровых людей и 30 лиц, страдающих болезнью Меньера в стадии ремиссии. Результаты записывали методом электоронистагмографии при частоте оптокинетической стимуляции 66,90 и 156 полос/в мин. Установлено, что у здоровых людей частота оптокинетического нистагма, суммарная амплитуда и скорость медленной фазы нистагма возрастают пропорционально увеличению частоты оптокинетической стимуляции; соответственно этому последовательно снижаются показатели средней амплитуды оптокинетического нистагма. При болезни Меньера показатели оптокинетического нистагма в целом характеризуются более низкими значениями, чем в норме, причем увеличение частоты оптокинетической стимуляции сопровождается не только более выраженным уменьшением показателей суммарной амплитуды, но и снижением скорости медленной фазы оптокинетического нистагма. После глицероловой нагрузки и при положительных результатах глицерол-теста у больных повышаются количественные показатели оптокинетического нистагма, приближаясь к

физиологической норме. Сделан вывод о целесообразности изучения оптокинетического нистагма при болезни Меньера для уточнения стадии заболевания и прогнозирования эффективности лечения.

Ключевые слова: *болезнь Меньера, фармакотерапия, оперативное лечение, алгоритм купирования пароксизма, медицинская реабилитация, качество жизни.*

Актуальность. Согласно данным литературы, исследование оптокинетического нистагма (ОКН) широко применяется для дифференциальной диагностики гемианопсий, окуломоторных расстройств, заболеваний центральной нервной системы. В последние годы появился ряд работ, посвященных изучению особенностей ОКН при нарушениях как центральных, так и периферических отделов вестибулярного анализатора. Экспериментально доказано, что периферическое лабиринтное может дать патологический оптокинетический нистагм. Данными многих авторов, служит информация о нейтрализации оптокинетического нистагма надпороговым посткалорическим или постротаторным нистагмом у людей, которые указывают на то что подпороговые вестибулярные раздражения повышают оптокинетический ответ. Н.А. Алексеева при визуальной оценке не наблюдала нарушений ОКН под влиянием стимуляции во всех направлениях у лип, страдающих болезнью Меньера и кохлеовестибулопатией, обусловленной вегетососудистой дистонией, шейным остеохондрозом и другими причинами. Однако при анализе электронистагмограммы были те или иные нарушения параметров ОКН.

Цель исследования: выявление оптокинетического нистагма при нарушениях периферического отделы вестибулярного анализатора, в частности при болезни Меньера, обусловленной гидропсом лабиринта.

Материалы и методы исследования. Всего нами было обследовано 50 человек, на них 20 здоровых (контрольная группа) в возрасте от 17 до 41 лет, не вестибулярной

дисфункцией, и 30 лиц с болезнью Меньера возрасте от 25 до 52 лет при давности заболевания от 5 мес до 14 лет. Обследование больных осуществляли в межприступном периоде.

Методика выполнения работы включала оториноларингологический осмотр, аудиометрическое, вестибулометрическое исследование, также научение ОКН при помощи электронистагмографии. Аудиометрическое обследование проводили в звукозаглушенной камере на аудиометре МА-30 (ГДР) исследования слуха включала тональную пороговую, надпороговую аудиометрию.

При проведении вестибулометрии определяли статокинетическую устойчивость, регистрировали спонтанный, и экспериментальный нистагм, полученный при калорической и вращательной стимуляции. ОКН вызывали путем наблюдения обследуемыми за вращением оптокинетического барабана, на который нанесены четыре черные вертикальные полосы, Вращение цилиндра осуществлялось при трех фиксированных угловых скоростях: 99, 135, 2340 в 1 с, что обеспечивает частоту оптокинетической стимуляции соответственно 66, 90 и 156 полос в 1 мин. При оценке записи ОКН учитывали частоту нистагменных движений, амплитуду суммарную и среднюю, скорость медленной фазы нистагма (СМФ) и эффективность полос. Кроме того, регистрировали выраженность оптосенсорных и оптовегетативных реакций.

Результаты исследования и их обсуждение. На основании данных аудиометрии установлено, что у обследованных больных отмечалась преимущественно односторонняя тугоухость на стороне больного лабиринта. Кривые порогов слышимости имели в основном горизонтальный, реже нисходящий и восходящий характер. В большинстве случаев между кривыми костной и воздушной проводимости наблюдался интервал, равный 10-30 дБ. В опыте Lüscher отмечались низкие дифференциальные пороги восприятия силы звука (0,4 0,8 дБ при надпороговом тоне 500 и 2000 Гц интенсивностью 20дБ),

положительный SISI-тест (80-100% положительных ответов). По данным вестибулометрии, преобладающим типом нарушений явилась гипорефлексия, в редких случаях наблюдалась гиперрефлексия вестибулярной возбудимости.

Частота ОКН у здоровых людей увеличивалась линейно по мере возрастания частоты стимуляции (от 1,2 при частоте стимуляции 66 полос/мин до 2,64 при частоте 156 полос/мин). Отмечалось возрастание суммарной амплитуды (от 180 до 227,40) и СМФ (от 18,8 до 26,90/с). В то же время средняя амплитуда имела тенденцию к снижению (от 15 до 8,90) Эффективность полос (отношение количества нистагменных ответов к количеству полос, проходящих в поле зрения единицу времени), независимо от частоты стимуляции, была близка единице. Оптико-сенсорные и оптовегетативные реакции отсутствовали (табл.1). При обследовании лиц, страдающих болезнью Меньера, рассматриваемые параметры ОКН носят иной характер (см. табл. 1). Частота ОКН увеличивается равномерно (от 1,18 до 2,43 Гц). Средняя амплитуда и показатели эффективности полос снижаются линейно, при чем их величина значительно меньше «нормальной». Количественные значения суммарной амплитуды и СМФ нистагма увеличиваются до частоты стимуляции 90 полос/мин, а при стимуляции 156 полос/мин их показатели несколько снижаются, в то время как в контрольной группе рассматриваемые характеристики линейно увеличиваются.

У некоторых больных увеличение скорости стимуляции вызывало ощущение вестибулярного «дискомфорта», проявлявшегося головокружениями и тошнотой.

Таблица 1. Характеристика ОКН в норме и при болезни Меньера

Показатели	Контрольная группа			Лица, страдающие болезнью Меньера		
	Частота стимуляции (количество полос в 1 мин)					
	66	90	156	66	90	156
Частота ОКН (в Гц)	1,2± 0	1,6± 0	2,64± 0,02	1,18± 0,01	1,55± 0,015	2,43± 0,06
Амплитуда суммарная (в градусах)	180± 8,6	216,6 ± 8	227,4± 15,6	123,4± 5,8	141,8± 6,5	136,2± 8,1
Амплитуда средняя (в градусах)	15 ± 0,72	13,7± 0,65	8,9± 0,55	9,9± 0,48	8,3± 0,48	5,2± 0,29
СМФ оптокинетического нистагма (в град/с)	18,8± 0,82	23,9± 0,88	26,9± 1,57	13,1± 0,65	15,1± 0,76	15,4± 0,95
Эффективность полос	1± 0	1± 0	0,957± 0,012	0,952± 0,022	0,928± 0,016	0,831± 0,028

Для определения стадии процесса у обследуемых мы проводили глицерол-тест, который применяется в диагностической практике для характеристики обратимости или необратимости патологических изменений рецепторных образований лабиринта при болезни Меньера. Больному предлагали принять внутрь смесь чистого медицинского глицерина пополам с кислым фруктовым соком из расчета 1,5 г глицерина на 1 кг массы тела. Аудиометрию, вестибулометрию и запись оптокинетического осуществляли до и через 3 ч после приема глицерина.

По результатам исследований после приема глицерина больные были разделены на две группы. К первой группе отнесли лиц, у которых при аудиометрии отмечалось снижение порогов восприятия тонов на 10- 15 дБ, а при экспериментальных вестибулярных пробах существенно возрастали показатели нистагменной реакции. Во вторую группу вошли пациенты, у которых после глицерол-теста не наблюдалось сколько-нибудь существенного изменения слуховой и вестибулярной функций. Сравнение результатов

оптокинетической стимуляции с исходными данными показало, что у обследуемых с положительным глицерол-тестом отмечается улучшение всех характеристик ОКН. Так, например, при стимуляции 156 полос/мин суммарная амплитуда увеличилась до 155,5" при исходной величине 136,2", а СМФ - до 17,8 /с (до приема глицерина эта величина составляла 15,49/с), У больных с отрицательным глицерол-тестом мы не отмечаем существенных изменений рассматриваемых характеристик ОКН (табл.2).

Таблица 2. Характеристика ОКН при болезни Меньера через 3 ч после приема глицерина

Показатели	Контрольная группа			Лица, страдающие болезнью Меньера		
	Частота стимуляции (количество полос в 1 мин)					
	66	90	156	66	90	156
Частота ОКН (в Гц)	1,19±0,015	1,6±0	2,49±0,07	1,18±0,013	1,56±0,04	2,26±0,17
Амплитуда суммарная (в градусах)	136,1±5,83	150,1±6,2	155,5±6,2	124,2±3,69	129,8±4,25	126,4±11,29
Амплитуда средняя (в градусах)	11,4±0,48	9,4±0,39	6,3±0,43	10,5±0,39	8,3±0,36	5,5±0,37
СМФ оптокинетического нистагма (в град/с)	14,4±0,63	16,3±0,69	17,8±0,67	13,4±0,39	14,1±0,46	14,2±1,79
Эффективность полос	0,97±70,00 9	0,967±0,01 1	0,854±0,03 4	0,994±0,00 4	0,972±0,01 4	0,774±0,06 7

Приводим результаты ОКН у больной К., 40 лет до приема и после приема глицерина. Сопоставление записей позволяет заключить, что при положительном глицерол-тесте наблюдается "оживление" ОКН по сравнению с исходным. Это согласуется с улучшением показателей оптокинетического нистагма в процессе эффективного лечения.

На основании результатов обследования можно сделать следующее **заключение**. У здоровых людей отмечается линейное увеличение показателей частоты, суммарной амплитуды, скорости медленной фазы оптокинетического

нистагма и последовательное снижение средней амплитуды при увеличении частоты оптокинетической стимуляции. У лиц страдающих болезнью Меньера, ОКН характеризуется более низкими параметрами, причем по мере увеличения частоты стимуляции суммарная амплитуда СМФ имеют к снижению. Уменьшенное эндолимфатического лабиринта в результате действия сопровождается увеличением количественных характеристик ОКН

Выводы: Таким образом, особенностей ОКН при болезни Меньера может иметь значение для выявления дополнительных критериев диагностики заболеваний лабиринта и прогноза эффективности лечения.

Список литературы

1. *Arbusow V., Schulz P., Strupp M. et al.* Distribution of herpes simplex virus type 1 in human geniculate and vestibular ganglia: implications for vestibular neuritis // *Ann Neurol.*, 2015. Vol. 46. P.16-19.
2. *Babin R.W., Harker L.A.* The vestibular system in the elderly // *OtolaryngolClin North Am.*, 2012. Vol. 15. № 2. P. 387—393.
3. *Bisdorff A., Von Brevern M., Lempert T., Newman-Toker D.E.* Classification of vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders // *J Vestib Res.*, 2009. Vol. 19. № 1-2. P. 1-13.
4. *Nasretdinova M.T., Karabaev H.E. & Sharafova I.A.* (2020). Application of methodologies of diagnostics for patients with dizziness. *Central Asian journal of medical and natural sciences.* 1(1). 29-33.
5. *Nasretdinova M.T. & Karabaev H.E.* (2019). Vestibular neuronitis-the problem of systemic dizziness. *European science review.* 2(1-2).
6. *Nasretdinova M.T. & Karabaev H.E.* (2017). Improvement of diagnostic methods in patients with dizziness. *Otorhinolaryngology in Eastern Europe.* 7(2). 194.

7. *Nasretdinova M.T. & Karabaev H.E.* (2018). The use of vestibular rehabilitation in patients with violations of the vestibular analyzer. *Science and Innovations in Medicine.* (1). 66-68.
 8. *Nasretdinova M.T. & Karabaev H.E.* (2017). Evaluation of classical diagnostic vestibular tests in patients with cochleovestibular disorders. *Otorhinolaryngology Eastern Europe,* (3), 323-329.
 9. *Shamatov I., Karabaev H., Nasretdinova M. & Nabiev O.* (2021). New in the Vestibular Rehabilitation of Patients with Dizziness. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology.* 99-103.
 10. *Nasretdinova M.T., Shadiev A.E., Ziyadullayev S.X. & Khayitov A.A.* (2021). Tactics of Administration of Patients with Chronic Atrophic Rhinitis. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology.* 147-151.
 11. *Лутфуллаев Г.У. и др.* Гигантская фибропапиллома ушной раковины. клинические наблюдения // *Вопросы науки и образования,* 2020. № 18 (102).
 12. *Nasretdinova M.T., Karabaev T.H.A.* The use of vestibular rehabilitation in patients with violations of the vestibular analyzer // *European science review,* 2018. № 9-10-2. С. 133-136.
-