



JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Насретдинова Махзуна Тахсиновна
Набиев Озод Рахматуллаевич
Самаркандский государственный
Медицинский институт
Махкамова Нигора Эргашевна
Нормурадов Нодиржон Алишерович
Ташкентский государственный
Стоматологический институт

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГЛИЦЕРОЛОВОГО ТЕСТА ПРИ БОЛЕЗНИ МЕНЬЕРА

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0966-2021-1-8>

АННОТАЦИЯ

Для диагностики гидропса лабиринта при болезни Меньера используют глицероловый тест, но не во всех случаях глицероловый тест бывает положительным. Глицероловый тест может быть отрицательным в необратимой стадии эндолимфатического гидропса в связи с морфологическими изменениями и в обратимой, если в момент исследования отсутствует избыточное количество жидкости. Мы поставили перед собой цель оценить глицероловый тест по результатам исследования слуховой и вестибулярной функций больных с болезнью Меньера. Под наблюдением находилось 72 больных с болезнью Меньера в возрасте от 26 до 69 лет. По данным тональной аудиометрии положительный глицероловый тест выявлен в 72,5 % случаев, который можно использовать только для установления флюктуации улитковой функции где он более информативен и динамичен.

Ключевые слова Глицероловый тест, болезнь Меньера, вестибулярный аппарат, вестибулометрия, гидропс лабиринта

Насретдинова Махзуна Тахсиновна
Набиев Озод Рахматуллаевич
Самарканд давлат тиббиёт институти
Махкамова Нигора Эргашевна
Нормурадов Нодиржон Алишерович
Тошкент давлат стоматология институти

МЕНЬЕР КАСАЛЛИГИДА ГЛИЦЕРОЛ ТЕСТИНИНГ ТАШХИСЛОВЧИ МОХИЯТИ

АННОТАЦИЯ

Меньер касаллигида лабиринт гидропсларини таххислаш учун глицерин текшируви қўлланилади, аммо ҳамма ҳолларда ҳам глицерин тести ижобий эмас. Глицерол тести морфологик ўзгаришлар туфайли эндолимфатик гидропсларнинг қайтариб бўлмайдиган босқичида салбий бўлиши мумкин ва агар ўрганиш пайтида ортиқча суюқлик бўлмаса, қайта тикланиши мумкин. Биз Меньер касаллиги билан оғриган беморларнинг эшитиш ва вестибуляр функцияларини ўрганиш натижалари бўйича глицерол тестини баҳолашни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик. Тадқиқотга Меньер оғриги билан оғриган, 26 ёшдан 69 ёшгача бўлган 72 нафар бемор киритилган. Товушли аудиометрия маълумотларига кўра, 72,5% ҳолларда ижобий глицерин тести аниқланди, бу фақат кохлеар функцияни тебранишини аниқлаш учун ишлатилиши мумкин, бу ерда у кўпроқ маълумотли бўлади.

Калит сўзлар Глицерол тести, Меньер касаллиги, вестибуляр аппарат, вестибулометрия, лабиринта гидропси

Maxzuna T. Nasretdinova
Ozod R. Nabiyev
Docent Samarkand State Medical Institute
Nigora E. Makhkamova
Nodir A. Normuradov

DIAGNOSTIC VALUE OF GLYCEROL TEST FOR MENIER'S DISEASE**RESUME**

To diagnose the hydrops of the labyrinth in Meniere's disease, a glycerol test is used, but not in all cases the glycerol test is positive. Glycerol test can be negative in the irreversible stage of endolymphatic hydrops due to morphological changes and in reversible if there is no excess fluid at the time of the study. We set ourselves the goal of evaluating the glycerol test based on the results of a study of the auditory and vestibular functions of patients with Meniere's disease. The study included 72 patients with Menier's pain, aged from 26 to 69 years. According to the data of tone audiometry, a positive glycerol test was detected in 72.5% of cases, which can only be used to establish fluctuations of the cochlear function where it is more informative and dynamic.

Keywords Glycerol test, Meniere's disease, vestibular apparatus, vestibulometry, labyrinth hydrops

В последние годы для диагностики гидропса лабиринта при болезни Меньера используют глицероловый тест. Большинство авторов оценивают указанный тест по результатам исследования слуха. Так, по данным зарубежных авторов положительным является тест при понижении тональных порогов на одной частоте на 15 дБ и более, а также - на двух частотах на 10 дБ и более и улучшение разборчивости не менее чем на 14 % многие авторы считают, что пороги изменяются на трех частотах соответственно на 10 дБ и более и улучшение разборчивости речи должно превышать 12%. Некоторые авторы судят о гидропсе лабиринта при наличии только улучшения разборчивости речи. Унифицированную оценку глицеролового теста по результатам понижения тональных порогов и улучшению разборчивости речи предложена В. Т. Пальчуном и выделено 3 степени реакции лабиринта на введение глицерола. I степень реакции констатировали при понижении тональных порогов на 10 дБ на три близлежащие частоты или 5 дБ по всему диапазону частот и улучшении разборчивости речи не менее чем на 8 16 00: II степень - соответственно при понижении тональных порогов на 15 дБ на три частоты или на 10 дБ по всему диапазону частот и улучшении разборчивости речи на 17-25 %: степень - при понижении тональных порогов более 15 дБ и улучшении разборчивости речи более 25 %

Что касается функции вестибулярного аппарата, то при глицероловом тесте она оценивалась немногими авторами. Глицероловый тест считается положительным при изменении параметров экспериментальной нистагмной реакции на 25 00 и более по отношению к исходным данным на пораженной стороне. Точный механизм действия глицерола на внутреннее ухо неясен, но большинство авторов признают непосредственное осмотическое действие на перепончатый лабиринт. Однако не во всех случаях болезни Меньера глицероловый тест бывает положительным. По мнению (1975), указанный тест является положительным в тех случаях, когда чрезмерно растянутые эндолимфатической водянойкой вестибулярная и базальная мембраны могут возвратиться в исходное состояние после снижения внутрилабиринтного давления. Глицероловый тест может быть отрицательным в необратимой стадии эндолимфатического гидропса в связи с морфологическими изменениями и в обратимой, если в момент исследования отсутствует избыточное количество жидкости.

Таким образом, отрицательный глицероловый тест не исключает наличия гидропических изменений в лабиринте. Кроме того, известно, что проведение глицеролового теста противопоказано при сахарном диабете, повышенной свертываемости крови и беременности (Б. Я. Лимар и соавт.

, 1979). Нередко после приема глицерола больных возникает сильная головная боль и проведение его рекомендуется осуществлять в стационарных условиях под контролем врача.

Учитывая изложенное выше, мы поставили перед собой **цель** оценить глицероловый тест по результатам исследования слуховой и вестибулярной функций больных с болезнью Меньера и сопоставить полученные сведения с данными диагностики гидропса лабиринта при болезни Меньера по результатам латерализации ультразвука и высоких тонов в расширенном диапазоне частот.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 72 больных (26 мужского пола и 46 женского пола) с болезнью Меньера в возрасте от 26 до 69 лет. Длительность заболевания была от года до 28 лет. К моменту обращения приступы системного головокружения у 60 больных отмечались ежемесячно. Для подтверждения наличия болезни Меньера всем больным проведено комплексное вестибуло- и аудиометрическое обследование, компьютерно- томографическое и рентгенологическое исследование шейного отдела позвоночника, внутренних слуховых проходов. Все больные были осмотрены невропатологом и окулистом с целью исключения органических поражений центральной нервной системы. Аудиологическое исследование включало проведение тональной пороговой и надпороговой аудиометрии, определение порогов восприятия и латерализации слуховой чувствительности к ультразвуку по методу Сагаловича, Одностороннее поражение слуха установлено у 39 больных, двустороннее у 33. У всех больных зарегистрированы нормальные пороги слуховой чувствительности к ультразвуку, а латерализация ультразвука у 71 (98,6%) человека была направлена в хуже слышащее ухо. Дифференциальный порог восприятия силы звука варьировал от 0,2 до 0,4 дБ, а Sisi-тест достигал 100 %. При вестибулометрии с помощью вращательных и калорических тестов регистрировалась электронистагмограмма и анализировались длительность реакции, частота, скорость медленного и быстрого компонентов, амплитуда, латентный период и соотношение фаз. Анализ результатов исследования вестибулярной функции показал, что вестибулярная функция «больного уха» у 70 человек по сравнению с таковой с другого уха снижена, по данным как вращательной, так и калорической стимуляции. Таким образом, на основании комплексного обследования у всех 72 больных подтверждено наличие болезни Меньера.

Результы исследования и обсуждение. Всем больным проведена глицероловая проба. Утром натощак больным давали глицерол из расчета 1,2-1,5 г на 1 кг массы обследуемого. Затем глицерол на половину разводили

физиологическим раствором. Ввиду трудоемкости и длительности динамических исследований слуховой и вестибулярной функций нами в день исследования перед пробой и через 1 и 3 ч после нее проводились тональная аудиометрия и определение латерализации слуховой чувствительности к ультразвуку у 51 больного, Речевая аудиометрия осуществлена у 29 больных этой группы, а исследование слуха в широком диапазоне частот по методу проф. Б. М. Сагаловича и О. И. Симбирцевой (1971). Вестибулометрическое исследование в динамике выполнено у 40 больных. Из этого числа больных калорическая проба проведена у 15, вращательная у 15 больных, одновременно калорическая и вращательная пробы - у 10 больных.

Весь комплекс динамических исследований после проведения глицероловой пробы выполнен у 19 больных, у 53 больных были проведены те или иные исследования. Анализ результатов исследований слуховой и вестибулярной функции показал следующее. По данным тональной аудиометрии положительный глицероловый тест выявлен в 72,5 % случаев (у 37 из 51 обследованного). По степеням гидропса результаты распределились следующим образом: I степень констатирована в 45,1 % случаев (23 больных), II и III степени выявлены в 13,7 % случаев каждая (по 7 больных). По данным речевой аудиометрии глицероловый тест был положительным в 86 % случаев (у 25 больных): I степень - в 34,5 % (у 10) II степень - в 27,5 % (у 8), степень в 24,06 (у 7). Процент разборчивости речи у этих больных повысился от 40 до 100, однако 100 разборчивость была достигнута только у 8 (32 больных), а у 14 (56 %) отмечалось парадоксальное падение разборчивости речи. Сочетанное изменение слуха по данным речевой и тональной аудиометрии, соответствующее степени гидропса, отмечено только у 6 (17,2 %) из 29 больных. Таким образом, у большинства больных с болезнью Меньера выявляется гидропс лабиринта по данным речевой или тональной аудиометрии в диссоциации или сочетании.

Что касается латерализации высоких частот до и после глицеролового теста, то последняя до пробы у 18 (90 из 20 обследованных) была направлена в сторону хуже слышащего «больного уха» (16-20 кПа). После глицероловой пробы латерализация этих тонов у 16 (80 %) больных переместилась в сторону лучше слышащего уха. причем изменение направления латерализации высоких тонов отчетливо проявилось через 2,5 ч.

Изменение латерализации ультразвука после глицериновой пробы отмечено у 11 из 51 обследованного, что обусловлено, вероятно, степенью гидропса лабиринта и состоянием дегидратации после пробы. Сопоставив данные латерализации ультразвука и высоких тонов с таковыми глицероловой пробы по результатам динамических изменений тональных и речевых аудиограмм, мы констатируем высокий процент выявления гидропса лабиринта у больных с болезнью Меньера по данным латерализации ультразвука (98,6) и высоких тонов (16-20 кГц) 90. Данный метод очень прост, не связан с дополнительной нагрузкой для больного. Что касается глицеролового теста, то хотя он и демонстративен в большинстве случаев по данным литературы и наших исследований тем не менее для широкого использования в практике он неудобен, вызывает целый ряд побочных

явлений (головная боль, тошнота), не всем больным его можно применить. По нашим данным у 53 (73,6 %) из 72 больных сильная головная боль возникла после глицероловой пробы, вероятно, вследствие создания осмотического градиента кровь мозг, сопровождающегося понижением ликворного и кровяного давления, а клинически - головной болью (Juhn, 2010). Для устранения головной боли больных укладывали в горизонтальное положение в течение 1-3 ч после приема глицерина. Анализ исследования вестибулярной функции после приема глицерола показал, что под давлением глицерола отмечена четкая тенденция к угнетению вестибулярной возбудимости. Из 40 обследованных больных у 21 отмечено отсутствие нистагмной реакции на вращательную и калорическую стимуляцию, у 13 констатирована заметная гипорексия в виде снижения нистагмной реакции через 1ч при максимуме угнетения через 2 1/2 ч с последующей тенденцией к усилению нистагма. В некоторых случаях снижение нистагмной реакции наблюдалось и через 7 ч после приема глицерола. Особенно заметно выявлялось угнетение вестибулярной функции по показателям амплитуд и скоростей обоих компонентов, менее заметно по частоте нистагма и длительности реакции. У некоторых больных частота даже увеличивалась, несмотря на снижение амплитуды и скорости. Только у 6 (15 %) отмечено некоторое увеличение параметров нистагмной реакции.

Таким образом, у 85 % больных глицерол действует угнетающе на вестибулярную функцию. Это позволяет полагать, что под влиянием глицерола ликвидация гидропических изменений в переднем и заднем отделах лабиринта происходит не всегда равномерно и неодинаково у различных больных. Учитывая разницу в объеме эндолимфатического и перилимфатического пространств в улитке и полукружных каналах, можно полагать, что наступающее сравнительно быстрое снижение эндолимфатического давления может оказывать положительное влияние на улитку путем увеличения подвижности мембран и микроциркуляции и отрицательное - на полукружные каналы (комплекс стенок заднего лабиринта ограничение подвижности купул). Это предположение подкрепляется экспериментальными исследованиями, показывающими резкое снижение давления эндолимфы вплоть до коллапса стенок улиткового хода и перепончатого лабиринта в задних его отделах. Возможно также, что в некоторых случаях саккулоутрикулярная «заслонка» блокируется в результате патологического процесса или быстрого падения давления.

Существующее в литературе мнение об оживлении вестибулярной функции, вероятно, следует объяснить неодинаковыми условиями проведения исследования (различная доза глицерола, методика вестибулометрии). Так, например, в процессе работы мы обнаружили, что корнеретинальный потенциал после приема глицерола довольно быстро меняет свою величину: уже через 15-20 мин он снижается, достигая максимума снижения через 1,5-2 ч, а затем наступает обратная реакция. Этого можно избежать оставлением электродов у больного на протяжении всего исследования до и после приема глицерола.

Учитывая сложность и длительность по времени вестибулометрических исследований несколькими

температурами и вращательными стимуляциями, мы проанализировали результаты двух калорических и трех вращательных реакций. Выявили, что наиболее оптимальными стимулами являются при калорической пробе температура 44°C и при вращательной - скорость вращения 60 град/с. Это сокращает время исследования и дает наглядную картину действия глицерола на лабиринт. Наиболее оптимальный срок исследования после приема глицерола 1,5 - 2 ч.

Анализ динамики слуховой и вестибулярной функции у 19 больных, обследованных в полном объеме, показал, что гидропс лабиринта степени выявлен у 10 по данным тональной и речевой аудиометрии, в то же время вестибулярная функция в разной степени была сниженной у 18 больных. Таким образом, глицерол оказывает угнетающее влияние на вестибулярную функцию. Если глицероловый тест и можно использовать для выявления

эндолимфатического гидропса, то только для установления флюктуации улитковой функции где он более информативен и динамичен.

Вывод Резюмируя изложенное, можно заключить, что для диагностики эндолимфатического гидропса при болезни Меньера более информативным, более простым, не связанным с дополнительной нагрузкой для больного является тест латерализации ультразвука и токов высокой частоты (16 20 кГц). Глицероловый тест из-за побочного действия противопоказаний в широкой клинической практике примененным быть не может. На вестибулярную функцию он показывает угнетающее влияние. Оценка его может быть проведена только по данным флюктуация улитковой функции в условиях сурдологического стационара с целью выбора метода хирургического вмешательства у больных с болезнью Меньера.

Литература

1. Бойко Н. В., Кунельская Н. Л. Современные проблемы болезни Меньера //Вестник оториноларингологии. – 2016. – Т. 81. – №. 5. – С. 89-93.
2. Насретдинова М. Т. Изменения стабилметрических показателей у пациентов с системным головокружением //Оториноларингология. Восточная Европа. – 2019. – Т. 9. – №. 2. – С. 135-139.
3. Насретдинова М. Т., Карабаев Х. Э. Совершенствование методов диагностики у пациентов с головокружением //Оториноларингология Восточная Европа. – 2017. – Т. 7. – №. 2. – С. 194-198. Насретдинова М. Т., Карабаев Х. Э., Шарафова И. А. Применение методов диагностики у пациентов с головокружением //Оториноларингология. Восточная Европа. – 2018. – Т. 8. – №. 4. – С. 390-396.
4. Насретдинова М. Т., Карабаев Х. Э. Оценка классических диагностических вестибулярных тестов у пациентов с кохлеовестибулярными нарушениями //Оториноларингология. Восточная Европа. – 2017. – Т. 7. – №. 3. – С. 323-329.
5. Омонов Ш. Э., Насретдинова М. Т., Нурмухамедов Ф. А. Оптимизация методов определения ушного шума при различной патологии //Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2014. – №. 4.
6. Чакканова М. Б., Махкамова Н. Э., Насретдинова М. Т. Комплексная терапия острой сенсоневральной тугоухости //Оториноларингология. Восточная Европа. – 2019. – Т. 9. – №. 4. – С. 390-393.
7. Насретдинова М. Т., Карабаев Х. Э. Применение вестибулярной реабилитации у больных с нарушениями вестибулярного анализатора //Наука и инновации в медицине. – 2018. – №. 1. – С. 66-68.
8. Насретдинова М. Т., Карабаев Х. Э. Патогенетические аспекты ушного шума и его особенностей при различных заболеваниях уха //Экспериментальная и клиническая оториноларингология. – 2020. – №. 1. – С. 67-69.
9. Насретдинова М. Т., Карабаев Х. Э. Эффективный алгоритм диагностики и реабилитации доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения //Оториноларингология. Восточная Европа. – 2019. – Т. 9. – №. 1. – С. 61-66.
10. Пальчун В. Т., Гусева А. Л. Болезнь Меньера: эпидемиология, патогенез, диагностика, лечение //Consilium Medicum. – 2016. – Т. 18. – №. 3.
11. Basel T., Lütkenhöner B. Auditory threshold shifts after glycerol administration to patients with suspected Meniere's disease: a retrospective analysis //Ear and hearing. – 2013. – Т. 34. – №. 3. – С. 370-384.
12. Nakashima T. et al. Meniere's disease //Nature reviews Disease primers. – 2016. – Т. 2. – №. 1. – С. 1-18.
13. Harcourt J., Barraclough K., Bronstein A. M. Meniere's disease //Bmj. – 2014. – Т. 349.
14. Scarpa A. et al. Therapeutic role of intravenous glycerol for Meniere's disease. Preliminary results //American journal of otolaryngology. – 2020. – Т. 41. – №. 4. – С. 102498.