

Т.В. ШИДЛОВСЬКА, К.В. ОВСЯНИК, М.С. КОЗАК, О.І. МАЛЕЖИК

ЦЕРЕБРАЛЬНІ ГЕМОДИНАМІЧНІ ТА СЛУХОВІ ПОРУШЕННЯ У ПАЦІЄНТІВ З ПОЧАТКОВОЮ ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ

*Лаб. проф. порушень голосу та слуху (зав. – проф. Т.В. Шидловська)
Держ. установи «Ін-т отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка АМНУ»
(дир. – чл.-кор. АМН України, проф. Д.І. Заболотний)*

За даними М.М. Френкеля (1958), Л.Г. Воронкова та співавторів (2005), в Україні на артеріальну гіпертонію страждає біля 16 мільйонів жителів. Щорічно вперше виявляється біля 100 000 осіб з цією хворобою. Але лише в окремих роботах є повідомлення про порушення слуху при ГХ (В.С. Волков, А.Е. Цибулин, 1989; И.Г. Березняков, 1993; І.С. Чекман, 1998; Т.В. Шидловська, 1998, 2000; 2004; 2006). Рівень АТ в організмі залежить від роботи серця, тонуусу периферичних судин, об'єму та електролітного складу крові, її в'язкості й регулюється фізіологічними механізмами: функцією центральної та вегетативної нервової системи, ендокринними залозами, обміном речовин (А.А. Кришук, С.М. Винничук, 1979; Н.П. Верещагин, 1980; Brusis, 1989).

На думку Brusis (1989), всупереч поширеній думці, слух у хворих на гіпертонію не гірший, ніж у здорових людей.

Виходячи з цього, метою даної роботи ми поставили дослідження кількісних та якісних показників реоенцефалографії у пацієнтів з початковою гіпертонічною хворобою та у здорових нормальночуючих без проявів ГХ і провели їх порівняльний аналіз.

Для досягнення цієї мети була проведена реоенцефалографія у 20 хворих віком від 24 до 53 років. Контрольна група – 15 здорових нормальночуючих у віці від 18 до 45 років, які не мали контакту з шумом та радіацією, не приймали ототоксичних препаратів, не скаржилися на головний біль і мали нормальний АТ. Всього нами проаналізовано 35 реоенцефалограм.

Обстеження виконувалось за допомогою комп'ютерного реографа фірми "DX – системи" (Харків). Фонові реоенцефалограми записувалися у положенні обстежуваних сидячи. Шкіра в місцях прикріплення електродів оброблялась 96⁰ спиртом. Для вивчення гемодинаміки в системі внутрішніх сонних артерій використовувалось фронто-мастоїдальне (Ф-М) відведення. Один електрод накладався біля внутрішнього краю надбрівної дуги, а другий – на соскоподібний відросток. З метою вивчення стану кровообігу у вертебрально-базиллярній системі застосовувалося окципіто-мастоїдальне (О-М) відведення за методикою Х.Х. Яруліна (1967), яке відбивало стан гемодинаміки переважно в системі хребетних артерій.

Аналізуючи РЕГ-криві якісно, ми брали до уваги вираженість та кількість додаткових зубців, їх розташування щодо вершини, вираженість інцизури або ж її відсутність, наявність венозної хвилі в пресистоли та форму катакоти, наявність ознак ангіоспазму та ін.

При кількісній характеристиці ми оцінювали такі показники:

- α – час від початку реографічної хвилі до її верхівки (в секундах);
- β – час від верхівки реографічної хвилі до кінця низхідної частини кривої (в секундах);
- дикротичний індекс (ДКІ) – відношення амплітуди на рівні інцизури до максимальної амплітуди (у відсотках);
- діастолічний індекс (ДСІ) – відношення амплітуди на рівні верхівки дикротичного зубця до максимальної амплітуди (у відсотках);

– реографічний індекс (P_i) – відношення амплітуди реографічної хвилі до величини стандартного калібрувального сигналу (у відносних одиницях).

Статистична обробка отриманих результатів здійснювалася за загальноприйнятими методами математичної статистики із застосуванням персонального комп'ютера. Достовірність змін і відмінностей між порівнюваними величинами оцінювалася за критерієм достовірності різниці (t) по таблиці Стьюдента.

Проаналізувавши склад обстежуваної групи (пацієнти з початковою стадією гіпертонічної хвороби), ми виявили, що 17 (85%) з них мали зміни слуху по типу порушення звукосприйняття в конвенціональному діапазоні частот (0,125-8)кГц. Порушення слуху в розширеному діапазоні частот були у всіх 100% обстежуваних цієї групи з початковою гіпертонічною хворобою. Найбільш виражене зниження слуху у таких хворих виявлено в області 12,5; 14; 16 кГц (відповідні порушення слуху на тони в області зазначених частот становили $6,49 \pm 1,40$; $75,03 \pm 4,46$; $75,0 \pm 8,94$ дБ).

Періодичний шум у вухах і головний біль відмічали також всі 20 пацієнтів даної групи, причому у 11 (55%) з них головний біль набував значної інтенсивності, що потребувало застосування відповідних лікарських засобів. Важкість в потиличній області турбувала теж всіх 100% осіб з гіпертонічною хворобою та скаргами на головний біль, а дискомфорт в області чола відчували 12 (60%). Всі 20 обстежуваних періодично відчували дискомфорт в області серця, виражений в різному ступені; періодичні запаморочення були у 13 (65%). Розлади сну мали 17 (85%) хворих, а на порушення пам'яті скаржилися 12 (60%).

Отже, провівши аналіз анамнестичних скарг, ми визначили, що пацієнти з початковою формою гіпертонічної хвороби та головним болем мають досить велику кількість скарг, більшість з яких була екстраурального характеру.

Все це дозволяє зробити висновок, що початкова гіпертонічна хвороба з наявністю головного болю уже на ранніх її стадіях супроводжується цілою низкою екстрауральних проявів. Тому такі хворі потребують

дуже детального обстеження з використанням всього арсеналу клініко-інструментальних методів з метою виявлення у них гемодинамічних та сенсоневральних порушень на початкових стадіях розвитку СНП, що і було метою даної роботи.

При візуальному аналізі РЕГ-кривої у всіх обстежуваних спостерігалось виражене подовження в тому чи іншому ступені анакротичної та катакротичної фаз, заокруглення верхівки комплексів РЕГ-кривої, яка часто приймала горбовидну або аркоподібну форму, що свідчить про підвищення у них тону-су мозкових судин та утруднення венозного відтоку. Досить часто у цих пацієнтів зустрічалися явища ангіоспазму в обох системах мозкового кровопостачання. У них з найбільшою частотою (в 43,3% випадків) визначалося зменшення крутості й видовження анакротичної фази та зміщення дикротичного зубця до верхівки хвилі, більш виражене у вертебрально-базиллярній системі, що вказує на значне підвищення тону-су мозкових судин.

Більш частими і вираженими були ознаки ангіоспазму у осіб з початковою ГХ, особливо у вертебрально-базиллярній системі церебральної гемодинамики, які проявлялися наявністю "плато" на верхівці РЕГ-кривої, більш опуклою катакротою, а дикротична хвиля була або відсутня, або слабо виражена і зміщена до верхівки.

Зазначені тенденції знайшли своє підтвердження у ході кількісного аналізу результатів реоенцефалографії.

Порівняно с контрольною групою у хворих з початковою ГХ спостерігається підвищення тону-су мозкових судин та утруднення венозного відтоку як в каротидній, так і вертебрально-базиллярній системі, про що свідчили подовження анакротичної фази РЕГ (α) та дикротичний індекс (ДКІ). Так, α в каротидній системі у них становила $0,128 \pm 0,002$ с, а в контрольній – $0,122 \pm 0,002$ ($t=9,19$; $p<0,01$).

Достовірно збільшеними при початковій ГХ порівняно з контролем були і показники дикротичного індексу (ДКІ) в каротидній та вертебрально-базиллярній системах (відповідні значення ДКІ становили $74,0 \pm 3,12$ та $51,4 \pm 2,5\%$; $t=5,65$; $p<0,01$ – для каротидної системи, а також $79,64 \pm 2,87$ і

51,7±2,4; t=7,46; p<0,01 – для вертебрально-базиллярної системи). У таких хворих спостерігалось також утруднення венозного відтоку, на що вказує тривалість катакrotичної фази РЕГ-кривої (β) та величина діастолічного індексу (ДСІ). Так, ДСІ у осіб з початковою ГХ та в контрольній групі в каротидній системі, відповідно, становив: 80,12±3,02 та 59,3±2,8% (t=5,17; p<0,01), а у вертебрально-базиллярній – 91,94±2,91 та 59,3±2,8 (t=8,08; p<0,01).

Пульсове кровонаповнення, яке характеризується величиною реографічного індексу (Рі), в каротидній системі у хворих знаходилось в межах норми (1,18±0,03), а у вертебрально-базиллярній системі було дещо зниженим, про що свідчив Рі (0,78±0,02). В

контрольній групі в каротидній і вертебрально-базиллярній системах Рі, відповідно, складав 1,21±0,03 та 1,28±0,03. Отже, у вертебрально-базиллярній системі був достовірно (p<0,01) зменшеним реографічний індекс, що вказує на зниження пульсового кровонаповнення у обстежуваних з початковою ГХ.

Проведені дослідження свідчать про доцільність визначення не тільки слухової функції у пацієнтів з початковою ГХ, але і стану мозкового кровообігу за даними РЕГ. Це буде сприяти своєчасному виявленню у них змін в церебральній гемодинаміці та проведенню лікувально-профілактичних заходів, які попереджують розвиток сенсоневральної приглухуватості.

1. Березняков И.Г. Патогенетические особенности артериальной гипертензии у больных молодого возраста (по данным острой пероральной солевой нагрузки) // Лікарська справа (Врачебное дело). – 1993. – №1. – С. 36-38.
2. Верещагин Н.П. Патология вертебрально-базиллярной системы и нарушения мозгового кровообращения. – М.: Медицина, 1980. – 300 с.
3. Волков В.С., Цибулин А.Е. Лечение и реабилитация больных гипертонической болезнью в условиях поликлиники. – М.: Медицина, 1989. – 256 с.
4. Воронков Л.Г., Шкурят І.А., Бесага Є.М. Структурні зміни магістральних артерій у хворих з хронічною серцевою недостатністю // Кровообіг та гемостаз. – 2005. – №3-4. – С. 15-18.
5. Заболотный Д.И., Шидловская Т.В., Шидловская Т.А., Ярменчук И.А. Показатели корковых слуховых вызванных потенциалов при сенсоневральной тугоухости сосудистого генеза // Вестн. оториноларингологии. – 2003. – №2. – С. 4-7.
6. Кришук А.А., Винничук С.М. Состояние мозгового кровообращения и тонуса сосудов при гипертонической болезни // Врач. дело. – 1979. – №8. – С. 38-41.
7. Френкель М.М. Функциональное состояние слухового и вестибулярного анализаторов при гипертонической болезни: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1958. – 22 с.
8. Чекман І.С. Клінічна фармакологія гіпотензивних засобів. Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту // Лікарська справа (Врачебное дело). – 1998. – №4. – С. 22-26.
9. Шидловська Т.В., Ярменчук І.А., Куреньова К.Ю. Гемодинамічні зрушення при ранніх порушеннях слуху із скаргами на головний біль // Матеріали ювілейної наук.-практ. конф. (30 бер. – 2 кв. 1998 р.). – К., 1998. – С. 705-712.
10. Шидловська Т.В., Ярменчук І.А., Шевцова Т.В. Слух на тони в конвенціональному та розширеному діапазонах частот при початковій гіпертонії // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2000. – №5. – С. 27-30.
11. Шидловська Т.В., Шидловська Т.А., Ярменчук І.А. Шляхи корекції слухових порушень за типом звукосприйняття при судинних захворюваннях Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2004. – №3-с. – С. 191-192.
12. Шидловська Т.В., Заболотний Д.І., Шидловська Т.А. Сенсоневральна приглухуватість. – К.: "Логос", 2006. – 779 с.
13. Шидловська Т.В., Овсяник К.В., Осадчук О.Л. Показники реоенцефалографії та електрокардіографії у хворих з порушеннями слуху на фоні артеріальної гіпертензії // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2006. – №2. – С. 2-7.
14. Brusis T. Der Einfluss kardiovaskularer, endokriner und metabolischer Erkrankungen auf das Hörvermögen // Laryngol. Rhinol. Otol. – 1989. – Bd. 68, N10. – S. 557-560.

Надійшла до редакції 06.07.07.

© Т.В. Шидловська, К.В. Овсяник, М.С. Козак, О.І. Малежик, 2007