

**Выводы:**

1. По данным высокочастотной аудиометрии (9–16) кГц выявлены нарушения слуховой функции у рабочих «шумовых» профессий авиационного машиностроения уже в ранние сроки, когда они еще не имели жалоб на снижение слуха, но в 82,5% случаев жаловались на субъективный шум в ушах.
2. Наиболее выраженные нарушения слуха на тоны в расширенном диапазоне частот касались в основном области 16, 14 и 12,5 кГц, которые соответственно составили: $(50,2 \pm 0,5)$; $(59,2 \pm 0,8)$ и $(60,1 \pm 0,03)$.
3. Работникам «шумовых» профессий, которые не имели жалоб на нарушения слуха, но имеют субъективный ушной шум, целесообразно исследовать слух на тоны в области расширенного диапазона частот, что позволит своевременно проводить лечебно-профилактические мероприятия и тем самым предупредить развитие профессиональной СНТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гігієна праці: підручник. / За ред. А. М. Шевченка. – К: «Інфотекс», 2000. – С. 432–454.
2. Кундієв Ю. І. Професійна приглухуватість шумової етіології (діагностика, класифікація, експертиза працездатності, профілактика): Метод. рекомендації / Ю. І. Кундієв, Є. Г. Іванюк. – К., 2001. – 30 с.
3. Кундієв Ю. І. Професійна захворюваність в Україні в динаміці довгострокового спостереження / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна // Український журнал з проблем медицини праці. – 2005. – №1. – С. 3–11
4. Мамчик Н. П. Условия труда и состояние здоровья работающих в авиастроительной отрасли / Н. П. Мамчик, В. А. Сисев, Н. А. Борисов Воронеж: Истоки, 2004. – 176 с.
5. Панкова В. Б. Профессиональная тугоухость у работников транспорта / В. Б. Панкова // Вестн. оторинолар. – 2008. – №3. С. 11–14.
6. Парпалей И. А. Состояние центральной и регионарной гемодинамики у клепальщиков с учетом типа кровообращения / И. А. Парпалей // Гигиена труда и проф. заболевания – 1991 – №7. – С. 21–23
7. Руководство по гигиене труда. В 2 т. / под ред. Н. Ф. Измерова. – М.: Медицина, 2007. – Т. 2. – 448 с.
8. Шидловская Т. В. Сенсоневральна приглухуватість: / Т. В. Шидловська, Д. І. Заболотний, Т. А. Шидловська – К.: Логос 2006. – 752 с.
9. Шум и шумовая болезнь / Е. Ц. Андреева-Галанина, С. В. Алексеев, А. В. Кадыкин и др. – Л.: Медицина, 1972. – 302 с.

УДК [616. 22-008,5:616. 89-008. 434]: 616. 858-008. 6

НАРУШЕНИЯ РЕЧИ И ГОЛОСА, ИХ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА**Н. В. Фёдорова¹, Ф. К. Текаева¹, О. С. Орлова²***Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва**Центр экстрапиримидных заболеваний¹**(Зав. кафедрой неврологии проф. В. Н. Шток)**ФГУ «НКЦ оториноларингологии Росздрава», г. Москва²**(Директор – проф. Н. А. Дайхес)***SPEECH AND VOICE DISORDERS AND THEIR INFLUENCE ON LIFE QUALITY OF PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE****N. V. Fedorova, F. K. Tekaeva, O. S. Orlova**

Болезнь Паркинсона (БП) – хроническое прогрессирующее дегенеративное заболевание головного мозга, преимущественно связанное с гибелью нейронов чёрной субстанции и других структур мозга и проявляющееся сочетанием гипокинезии с ригидностью, тремором покоя, постуральной неустойчивостью, а также психическими и вегетативными расстройствами. У 50–90% человек с первичной формой болезни Паркинсона (БП) развиваются голосовые и речевые расстройства. Гипокинетическая дизартрия у пациентов с БП обычно приводит к ухудшению раз-

борчивости речи, что значительно снижает коммуникативные способности и ухудшает качество жизни пациентов. Изменения речи и голоса при болезни Паркинсона описаны на основании ряда исследований: видеоэндоскопических, электроглоттографических, электромиографических и др. Существуют различные подходы к коррекции этих расстройств. Наиболее эффективным считается сочетание медикаментозной терапии с речевой гимнастикой.

Ключевые слова: Болезнь Паркинсона, гипокинетическая дизартрия, качество жизни

Библиография – 10 источников.

Parkinson's disease (PD) – the chronic progressing degenerate disease of a brain mainly connected with destruction of neurons of a black substance both other structures of a brain and shown by a combination of hypokinesia with rigidity, tremor of rest, postural instability, and also mental and vegetative frustration. As many as 50–90% of individuals with idiopathic Parkinson's disease (PD) will develop speech and voice disorders. Hypokinetic dysarthria in individuals with PD typically results in reduced intelligibility, negatively affecting interpersonal communication and quality of life, including the ability to socialize, convey important medical information, interact with family members. Disorders of laryngeal, respiratory, articulatory function have been documented in individuals with PD through perceptual, acoustic, aerodynamic, kinematic, videostroboscopic, electroglottographic, and electromyographic studies. There are various approaches to correction of these disorders. It was considered the most effective is a combination of medical therapy to speech therapy.

Keywords: Parkinsonian speech, hypokinetic dysarthria, Parkinson's disease, quality of life.

Bibliography: 10 sources.

Болезнь Паркинсона (БП) – хроническое неуклонно прогрессирующее заболевание головного мозга, при котором в первую очередь поражаются дофаминергические нейроны компактной части черной субстанции. Ядром клинической картины БП является классическая триада симптомов – акинезия (гипокинезия), мышечная ригидность и тремор покоя. Четвертый важнейший признак БП – постуральная неустойчивость – обычно присоединяется на более поздней стадии заболевания. Нарастающее ограничение двигательных возможностей, сопровождающееся психическими и вегетативными изменениями, в конечном итоге приводит к инвалидизации больных.

В 50–90% случаев у пациентов с болезнью Паркинсона (БП) развиваются голосовые и речевые расстройства [6].

Коммуникационные изменения практически неизбежны для пациентов с БП. Нарушается качество голоса, скорость воспроизведения речи, её выразительность. Даже незначительная дизартрия влияет на восприятие речи окружающим миром. Больные с БП испытывают недостаток общения из-за изменения речи. Сами пациенты говорят о сложности поддержания беседы, так как окружающие их не слышат, не понимают. Контакт с окружением нарушается на работе и дома. Больные стараются меньше говорить, стараются ограничивать выход в социум. Общение является неотъемлемой частью повседневной жизни. Проблемы коммуникации вызывают чувство разочарованности, усугубляют депрессию, снижают качество жизни пациентов.

На основании проведенных исследований было обнаружено, что голосовые нарушения часто предшествуют речевым расстройствам, а позже присоединяются двигательные симптомы, присущие заболеванию: брадикинезия, гипокинезия, ригидность, тремор [5, 13].

Изменения речи при БП проявляются медленно. Голос постепенно становится осиплым, охриплым, монотонным, гипофоничным, дрожащим [6, 10]. В 45% случаев присоединяются нарушения артикуляции губ, языка и нижней челюсти [2]. Речь больных БП лишена эмоциональной окраски, которая присуща здоровым людям [1].

У больных БП с речевыми нарушениями намного быстрее угасает сила голоса, чем у здоровых людей пожилого возраста. Затухание речи объясняется двигательной нестабильностью в речевой моторной системе [5].

Нарушения функции гортани описаны на основании видеоэндоскопических исследований. Было обнаружено, что у пациентов с БП имеет место недостаточность смыкания голосо-



вых складок и асимметрия голосовой щели за счёт прогиба голосовых складок. У 55 % наблюдается гортанный тремор в виде вертикального движение гортани [9].

Амплитуда колебаний речевых сигналов у пациентов с БП ниже по сравнению с речью здоровых людей, что видно при электроглоттографии. Слишком высокая скорость не соответствует недостаточности смыкания голосовых складок [7].

У больных БП с речевыми нарушениями наблюдается низкое давление в ротовой полости во время произношения звуков. На одном выдохе они произносят меньше слов и делают больше пауз [8]. Объясняется это наличием сопротивления прохождению воздуха, что происходит по причине нарушения движений голосовых складок, мягкого нёба и нарушением движения грудной стенки и активности дыхательной мускулатуры.

Нарушение артикуляции, в частности при произношении согласных звуков, объясняется сужением голосового тракта и снижением подвижности губ, нижней челюсти и языка из-за ригидности мышц, участвующих в речевой продукции [2].

Также у пациентов с БП нарушается темп речи. Lieberman Ph. et al (1992) на фоне общего снижения скорости речи наблюдали пропульсии – эпизоды ускорения речи, длительные паузы, удлинения момента инициации речи.

Сенсомоторный дефицит в орофациальной зоне, нарушение слуховой обработки речи, аномальное речевое восприятие также играют значительную роль в возникновении речевых расстройств при БП. Речь больных БП на 2–4 дБ тише, чем у здоровых людей, но в отличие от людей с нормальной речью, пациенты с БП переоценивают громкость своей речи во время чтения и разговора. Это является причиной приглушения речи и снижения громкости. Они не могут автоматически корректировать громкость в условиях фонового шума, но могут говорить громче по заданию [13]. Исследовалась способность изменять речевые параметры после того, как собеседник переспрашивал. Пациенты так же, как здоровые люди, пытались увеличить длительность произношения слов, хотя интенсивность голоса и не изменяли. Это дало повод для предположения, что не у всех пациентов с БП развивается сенсомоторный дефицит [7].

Другой объективной характеристикой гипокинетической дизартрии при БП является изменение плавности речи или палилалия, когда пациент многократно повторяет отдельные слоги и даже слова.

Фармакологические и хирургические подходы к лечению БП оказывают положительное воздействие на двигательную функцию, однако их влияние на речь не достаточно изучено. Данные многочисленных исследований не однозначны. Ряд авторов описывают небольшие изменения в голосе, речи и дыхательных характеристиках на фоне приёма препаратов леводопы (мадопар, наком, синемет – основные препараты патогенетического лечения болезни Паркинсона), другие – некоторое ухудшение разборчивости речи после нейрохирургического вмешательства. Однако большинство исследований указывает на повышение эффективности терапии при сочетании с речевой гимнастикой. Существуют различные дополнительные методы улучшения речи. Это и обучение правильному поведению, и использование аппаратов для усиления голоса, и панели ускорения речи.

Больные БП с речевыми и голосовыми расстройствами должны научиться распределять силы на воспроизведение речи: не стараться перекричать шум, давать голосу отдых, по возможности использовать короткие фразы, во время длительной беседы стараться занимать удобное положение, позу, чаще говорить.

При постановке голоса у таких больных необходимо тренировать речь на выдохе после предварительного короткого вдоха через нос. Это рефлекторно будет усиливать смыкание голосовых складок и удлинять произносимые звуки.

В зарубежной литературе наиболее распространёнными методиками коррекции речи и голоса больных БП являются: LSVT (Lee Silverman Voice Treatment) и PLVT (The Pitch Limiting Voice Treatment). Обе методики предполагают усиление интенсивности голоса. Первая направлена на тренировку естественного звучания, а во второй дополнительное внимание уделяется замедлению речи. В России эти методики не получили своего должного распространения, нет исследований о влиянии противопаркинсонической терапии на речевые и голосовые наруше-



ния при БП, о наличии флуктуаций этих расстройств на развернутых стадиях заболевания. Нет схемы исследования речевых и голосовых расстройств. Кроме того, не разработана простая, доступная для больных методика коррекции расстройств речи и голосообразования.

В Центре экстрапирамидных заболеваний на кафедре неврологии РМАПО было обследовано 35 больных БП с различными нарушениями голоса и речи. Степень тяжести БП оценивалась по шкале Хен – Яра и UPDRS, показатели качества жизни – по шкале PDQ – 39, степень выраженности нарушений голоса и речи – по специально разработанной нами оригинальной шкале, которая состоит из характеристик скорости речи, чёткости речи, затруднения инициации речи.

Из 35 больных нарушения голоса и речи были выявлены у 30 больных (85,7%), из них 14 женщин и 16 – мужчин. Средний возраст больных составил $64,3 \pm 8,7$ лет, средняя степень тяжести по Хен-Яру – $2,5 \pm 0,5$ балла. Исходная степень выраженности речевых и голосовых расстройств составила 9 ± 3 баллов. Выявлена положительная корреляция между голосовыми, речевыми нарушениями и возрастом пациентов, степенью тяжести заболевания.

Ухудшение показателей качества жизни у больных с речевыми и голосовыми расстройствами составило $135,3 \pm 6,8$ баллов, у пациентов с БП без нарушений голоса и речи – $113, 2 \pm 7,6$ ($p < 0, 05$).

Всем пациентам была подобрана противопаркинсоническая терапия, что привело к уменьшению выраженности речевых и голосовых нарушений у 14 пациентов на 3 ± 2 балла ($p < 0,05$). Остальным больным ($n = 21$) была проведена лечебная речевая гимнастика, направленная на усиление звучности голоса, уменьшение дизартрии – у 11 больных через месяц выраженность речевых и голосовых нарушений уменьшилась на 5 ± 2 балла ($p < 0,05$).

В ходе исследования отмечалось достоверное улучшение показателей качества жизни больных БП по шкале PDQ–39 ($115 \pm 5,7$) ($p < 0,05$).

Таким образом, несмотря на противоречивые данные о влиянии противопаркинсонической терапии на речевые и голосовые расстройства, коррекция направленного медикаментозного воздействия и речевая гимнастика приводили к достоверному улучшению качества жизни больных БП. Комплексная терапия даёт более стойкие результаты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Blonder L. The effects of right and left hemiparkinsonism on prosody. / L. Blonder, R. Gur // Brain and Language. – 1989. – № 36. – P. 139–207
2. Caligiuri M. P. The Influence of Speaking Rate on Articulatory Hypokinesia in Parkinsonian Dysarthria. / M. P. Caligiuri // Brain and Language. – 1989. – №36. – P. 493–502.
3. Carter G. J. Speech characteristics of patients with Parkinson's disease: Intensity, pitch and duration. / G. J. Carter // Speech Hear Disord. – 1963. – № 28. – P. 221 – 229.
4. Forrest K. Dynamic Aspects of Lower Lip Movement in Parkinsonian and Neurologically Normal Geriatric Speakers' Production of Stress. / K. Forrest & G. Weismer // Journal of Speech, Language, and Hearing Research. – 1995. – №38. – P. 260–272.
5. Fox C. M. Vocal Sound Pressure Level and Self-Perception of Speech and Voice in Men and Women with Idiopathic Parkinson Disease. / C. M. Fox, L. O. Raming // American Journal of Speech-Language Pathology. – 1997. – № 6. – P. 85–94.
6. Frequency and cooccurrence of vocal tract dysfunctions in the speech of a large sample of Parkinson patients. / J. A. Logemann, H. B. Fisher, B. Boshes et al. // Journal of speech and hearing disorders. – 1978. – № 43. – P. 47–57.
7. Hanson D. G. Cinegraphic observations of laryngeal function in Parkinson's disease. / D. G. Hanson, B. R. Gerratt, P. H. Ward // Laryngoscope. – 1984. – №94. – P. 48–53.
8. Illes J. Neurolinguistic Features of Spontaneous Language Production Dissociate Three Forms of Neurodegenerative Disease: Alzheimer's, Huntington's, and Parkinson's. / J. Illes // Brain and Language. – 1989. – № 37. – P. 3.
9. Intensive voice treatment in Parkinson disease. Laryngostroboscopic findings. / M. Smith, L. Ramig, C. Dromey. // Journal of Voice. – 1995. – №9. – P. 453–459.
10. Motor Speech Disorders. / F. L. Darley, A. E. Aronson & J. R. Brown – Philadelphia: W. B. Saunders, Company, 1975. – P. 58.
11. Sequence Heterogeneity in Parkinsonian Speech. / Ho A. K., Bradshaw J. L., Cunnington R. et al. // Brain and Language. – 1998. – №64. – P. 122–145.
12. Solomon N. P. Speech Breathing in Parkinson's Disease. / N. P. Solomon, T. J. Hixton // Journal of Speech, Language, and Hearing Research. – 1993. – №36. – P. 35.
13. Speech volume regulation in Parkinson's disease: effects of implicit cues and explicit instructions. / A. K. Ho, J. L. Bradshaw, R. Ianssek // Neuropsychologia. – 1999. – Vol. 37. – P. 453 – 460.