



УДК: 616. 22–008. 5: 616. 839

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ГОРТАНИ

А. Ю. Юрков, Т. И. Шустова, Ю. Е. Степанова, Н. Н. Наumenко

*Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи
(Директор – проф. Ю. К. Янов)*

К настоящему времени получены данные, свидетельствующие о том, что к эндогенным факторам патогенеза доброкачественных опухолей и опухолеподобных гиперпластически-дистрофических процессов в гортани относятся нарушения адаптационно-трофической функции вегетативной нервной системы (ВНС), которая обеспечивает адекватный тканевой и клеточный метаболизм. Дисфункция ВНС способствует развитию патологических изменений гемодинамики и трофического состояния слизистой оболочки гортани при действии повреждающих факторов внешней и внутренней среды. В результате возникает избыточное разрастание эпителиального слоя, сопровождающееся дистрофическими изменениями эпителиоцитов, появляются признаки гиперкератоза и дисплазии (кератоз с атипией), то есть создаются условия для формирования опухолей. С другой стороны неадекватная функция ВНС может быть эндогенным фактором развития функциональной дисфонии по гипотонусному типу [1–6].

Целью настоящего исследования явилось проведение сравнительного анализа функционального состояния ВНС у больных с различной патологией гортани.

Материалы и методы. В фониатрическом отделении СПб. НИИ ЛОР комплексное клинико-физиологическое обследование, включающее оценку состояния ВНС, проведено у 167 пациентов в возрасте от 18 до 75 лет с клиническими диагнозами: «полип голосовой складки» или «узелок голосовой складки» (60), «хронический ларингит» (20), «папилломатоз гортани» (22), «рак гортани» (20), «функциональная дисфония по гипотонусному типу» (45).

Из клинических методов обследования больных использовали анамнестический анализ, объективное исследование верхних дыхательных путей по общепринятым методикам и с помощью видеостробиоскопической аппаратуры. В предоперационное обследование больного также входили клинический и биохимический анализ крови, цитологический анализ мазков со слизистой оболочки гортани. Всех пациентов обследовали терапевт, стоматолог и анестезиолог. У 99 человек, прооперированных по показаниям, клинический диагноз был подтвержден при патологогистологическом исследовании операционного материала (табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от патологогистологического диагноза

Группа больных	Патологогистологический диагноз	Пол	Количество больных
1	Полип голосовой складки, узелки голосовых складок	М	26
		Ж	34
2	Хронический ларингит с очаговой гиперплазией многослойного плоского эпителия	М	3
3	Папилломатоз гортани	М	4
		Ж	12
4	Плоскоклеточный рак гортани	М	20
Всего больных:			99

При клиническом обследовании большинство пациентов жаловались на охриплость и быструю утомляемость голоса, часто на щекотание, першение, царапание, жжение, ощущение сухости в глотке. Видеостробиоскопическое исследование показало, что у всех больных с функци-



ональной дисфонией по гипотонусному типу ее слизистая оболочка гортани была розового цвета, а слизистая оболочка голосовых складок – светло-серого или розового. Голосовая щель имела полуовальную форму по всей длине голосовых складок. При малой амплитуде колебаний смещение слизистой оболочки по свободному краю голосовых складок было хорошо выражено.

У пациентов с хроническим гипертрофическим ларингитом слизистая оболочка голосовых складок была утолщена, имела розовый цвет, в некоторых случаях отмечен ярко выраженный сосудистый рисунок. Участки гипертрофии у этих больных чаще располагались в передней и средней трети одной или двух голосовых складок, имели диффузный или ограниченный вид. При видеостробоскопии у всех больных наблюдалось асимметричное уменьшение амплитуды колебаний голосовых складок. Слизистая волна часто отсутствовала на стороне с гипертрофическими изменениями и участками гиперкератоза. Определялись невибрирующие участки. Голосовая щель у 6 больных имела форму песочных часов, а у 14 – неправильную форму.

Слизистая оболочка голосовых складок у больных с опухолеподобными образованиями (полипы и узелки) имела светло-серый цвет, иногда с выраженным сосудистым рисунком. Односторонние единичные образования располагались в области медиального края голосовой складки на границе передней и средней трети и имели широкое основание или ножку. Они были округлой или продолговатой формы, цвет их варьировал от светло-серого до ярко-розового. При видеостробоскопическом исследовании выявлено, что в некоторых случаях колебания голосовых складок были синхронными, но с меньшей амплитудой по сравнению с нормой. При этом слизистая волна по свободному краю голосовых складок была хорошо выражена. В случаях, когда амплитуда движения была особенно малой, на пораженной голосовой складке определялось движение только отдельных участков слизистой или оно отсутствовало полностью. Голосовая щель при фонации имела форму песочных часов в большинстве случаев.

У пациентов с папилломатозом гортани слизистая оболочка голосовых складок имела бледно-розовый цвет, иногда сосудистый рисунок был выражен по разному. Опухоли располагались в виде единичных, мелких, реже крупных, сосочковых разрастаний по краям голосовых складок, ближе к передней комиссуре, распространяясь в подскладочный отдел гортани. При видеостробоскопическом исследовании амплитуда колебаний голосовых складок в области поражения отсутствовала, а на участке, свободном от опухоли, была значительно уменьшена. Слизистая волна также отсутствовала. Голосовая щель была неправильной формы и зависела от размеров и формы опухоли.

При ларингоскопическом обследовании больных раком гортани было выявлено, что у всех пациентов слизистая оболочка голосовых складок имела розовый цвет с выраженным сосудистым рисунком и наличием патологических изменений. Образования располагались в виде крупнобугристых, или мелкобугристых сосочковых разрастаний на одной или обеих голосовых складках по всей их поверхности, либо занимали лишь часть голосовых складок. У всех больных патологический процесс распространялся на переднюю комиссуру и в подскладочный отдел гортани. При видеостробоскопическом исследовании у 8 пациентов амплитуда колебаний голосовых складок в области поражения и на участке, свободном от него, отсутствовала. Слизистая волна также отсутствовала. У 12 человек наблюдалось асимметричное уменьшение амплитуды колебаний голосовых складок. Слизистая волна часто отсутствовала на гипертрофированной стороне. Определялись невибрирующие участки. Голосовая щель была неправильной формы и зависела от размеров и формы образования. В 6 случаях голосовая функция была существенно нарушена из-за полной неподвижности или резкого ограничения движения пораженной голосовой складки.

Исследование функционального состояния ВНС проводили натощак, в 10 часов утра, соблюдая условия полного комфорта. При этом оценивали вегетативный тонус (ВТ), вегетативную реактивность (ВР) и вегетативное обеспечение деятельности (ВОД) с помощью прибора «ВНС-спектр». Работа прибора основана на анализе вариабельности ритма сердца.

В результате исследования функционального состояния ВНС выявлено, что у больных с функциональной дисфонией по гипотонусному типу вегетативная дистония наблюдалась у



64% больных, вегетативная дисфункция – у 46%, что свидетельствовало о нарушениях деятельности эфферентного звена регуляции трофического состояния и функциональной активности исполнительных тканей и органов. Необходимо подчеркнуть, что недостаточное ВОД отмечалось в 37% случаев, избыточное – в 9%, а при адекватном ВОД в 46% случаев имела место вегетативная гиперреактивность и в 38% – гипертония, указывающие на состояние напряжения компенсаторно-приспособительных регуляторных механизмов.

У больных с гипертрофическим ларингитом в 60% случаев отмечалась дистония (повышенный ВТ у 10, сниженный – у 2-х пациентов), а в 80% случаев – дисфункция вегетативной нервной системы (недостаточное ВОД в 16 случаях).

У больных с полипами и узелками голосовых складок при адекватном ВОД (эйтония и нормальная ВР, либо гипотония, компенсирующаяся повышенной ВР), морфологические типы опухолеподобных образований отражают, в основном, гиперпластические процессы и зависят от продолжительности заболевания, что позволяет выделять «юные» (отечные), «переходные» (отечно-фиброзные) и «зрелые» (фиброзные) полипы и узелки. У больных с неадекватным ВОД (сниженный ВТ и слабая или извращенная ВР) морфологические типы полипов и узелков отражают гиперпластически-дистрофические процессы и включают в себя аденоматозную, миксоидную, железисто-кистозную или ангио- и гранулематозную формы с очагами фиброза и перестройками эпителиального слоя (метаплазия, кератоз).

Среди пациентов с папилломатозом гортани 11 человек имели нормальный ВТ, сниженную ВР и недостаточное ВОД. У 5 человек, болеющих с детства и многократно прооперированных, отмечался сниженный ВТ, слабая ВР и недостаточное ВОД. У 6-х больных отмечался нормальный ВТ, который сочетался с гиперреактивностью и избыточным ВОД.

Функциональная диагностика состояния ВНС у больных раком гортани показала, что у двух пациентов низкий общий вегетативный ВТ тонус сочетался с гиперреактивностью и избыточным ВОД, а в двух других случаях при нормальном ВТ отмечена сниженная ВР и недостаточное ВОД. У остальных 16 пациентов функциональное состояние ВНС характеризовалось эйтонией и недостаточным вегетативным обеспечением деятельности за счет сниженной вегетативной реактивности, и лишь у одного больного при сниженном ВТ была отмечена гиперреактивность, однако ВОД оставалось недостаточным.

Патологоанатомические и цитологические исследования показали, что у всех больных с полипами голосовых складок, папилломатозом, раком и функциональной дисфонией по гипотонусному типу морфофункциональные перестройки голосовых складок сочетались с неадекватным ВОД.

Анализируя результаты оценки активности ВНС у обследованных больных необходимо отметить, что в большинстве случаев соотношение параметров, отражающих эту активность, является сходным. В связи с этим проведено сравнение данных о функциональном состоянии ВНС при различных заболеваниях гортани с помощью непараметрического теста Манн-Уитни. Он включает сумму инверсий (U), т. е. нарушений порядка прямого предшествования элементов одной выборки элементам другой для двух равных или неравных по объему рядов, значение Z -критерия по этой статистике и вероятность p нулевой гипотезы о принадлежности выборок к одной совокупности. Если $p > 0,05$, нулевая гипотеза может быть принята.

Результаты сравнений представлены в таблице 2, из которой видно, что различия данных при оценке функционального состояния ВНС значимы только между группой больных с полипами и узелками голосовых складок и остальными группами больных. Это позволяет полагать, что при неадекватном ВОД гиперпластические компенсаторно-приспособительные процессы в гортани, которые проявляются в виде отечных и фиброзных полипов и узелков могут переходить к патологическим дистрофическим изменениям и отклонениям эпителия. Такие изменения приводили к хроническому гипертрофическому ларингиту, функциональной дисфонии, опухолеподобным гиперпластически-дистрофическим процессам, доброкачественным и злокачественным опухолям.



Таблица 2

Результаты сравнений функционального состояния ВНС у больных с различной патологией гортани

Диагноз	Функциональная дисфония по гипотонусному типу	Гипертрофический ларингит	Папилломатоз гортани	Рак гортани
Полип или узелок голосовой складки	U=901, p<0,05	U=261, p<0,05	U=399, p<0,05	U=292,2, p<0,05
Функциональная дисфония по гипотонусному типу		U=271, p>0,05	U=454, p>0,05	U=377, p>0,05
Гипертрофический ларингит			U=147, p>0,05	U=150, p>0,05
Папилломатоз гортани				U=206, p>0,05

В целом проведенные исследования показали, что при дисфункции ВНС патологический процесс в гортани может развиваться по следующим направлениям:



Таким образом, при проведении профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий, направленных на коррекцию голосовой функции, необходимо учитывать функциональное состояние ВНС и включать меры по нормализации нейровегетативных параметров в общую схему профилактики и лечения больных с заболеваниями гортани.

ЛИТЕРАТУРА

1. Науменко Н. Н. Нейровегетативный дистрофический процесс у больных с патологией верхних дыхательных путей: Автореф. дис.... докт. мед. наук / Н. Н. Науменко – СПб., 2006. – 33 с.
2. Нейровегетативная составляющая патогенеза заболеваний верхних дыхательных путей / Т. И. Шустова, Н. Н. Науменко, М. Б. Самошкин и др. // Рос. оторинолар. – 2004. – №1 (8). – С. 13–16.
3. Райкин Р. И. К вопросу о роли нервных факторов в патологии голоса / Р. И. Райкин. Сб. тр. Ленингр. НИИ по бол. уха, горла, носа и речи. – Л.: Медицина, 1972. – Т. XVI. – С. 297–303.
4. Юрков А. Ю. Особенности развития полиповидных образований голосовых складок у больных с различным функциональным состоянием вегетативной нервной системы / А. Ю. Юрков, Т. И. Шустова // Рос. оторинолар. – 2003. – №4 (7). – С. 15–18.
5. Юрков А. Ю. Функциональное состояние вегетативной нервной системы у больных с папилломатозом гортани / А. Ю. Юрков, Т. И. Шустова // Там же. 2004. №2 (9). С. 137–140.
6. Юрков А. Ю. Функциональное состояние вегетативной нервной системы у больных с хроническим гипертрофическим ларингитом / А. Ю. Юрков, Т. И. Шустова // Там же. 2005. №4 (17). С. 133–137.

**ФГУ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ УХА, ГОРЛА, НОСА И РЕЧИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ПО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ»**

объявляет конкурс на замещение вакантной должности:
научного сотрудника в отдел патофизиологии уха.

Срок подачи документов – до 17 ноября 2008 года
Справки по телефону: (812) 316–28–52