



ЛИТЕРАТУРА

1. Бурлакова Е. Б. Воздействие химических агентов в сверхмалых дозах на биологические объекты / Е. Б. Бурлакова, А. А. Кондратов, И. В. Худяков // Известия АН СССР, сер. Биол. – 1990. – №2. – С. 184–193.
2. Гуревич К. Г. Вероятностное описание лиганд-рецепторного воздействия. Оценка достоверности событий с малыми и сверхмалыми дозами. Кинетика лиганд-рецепторного взаимодействия / К. Г. Гуревич, С. Д. Варфоломеев // Биохимия. – 1999. – С. 83–84.
3. Молекулярная биология клетки: пер с англ. / под ред. Б. Албертис, Д. Брей, Дж. Льюис, М. Рэфф, К. Робертс, Дж. Уотсон. – М.: Мир, 1994. – (в трёх томах).
4. Подколотин А. А. Факторы малой интенсивности в биоактивации и иммунокоррекции / А. А. Подколотин, В. И. Донцов. – М.: Панас-Аэро, 1995. – С. 6–191.
5. Рыхлецкая О. С. Репродукция вируса как показатель стимулирующего действия НДММ на клетки в культуре in vitro / О. С. Рыхлецкая, Г. Н. Шангин-Березовский // Химический мутагенез в создании сортов с новыми свойствами / под ред. А. И. Рапопорт. – М.: Наука, 1986. – 210 с.
6. Сазанов Л. А. Действие сверхмалых доз биологически активных веществ: общие закономерности, особенности и возможные механизмы / Л. А. Сазанов, С. В. Зайцев // Биохимия. – 1992. – №57. – С. 1443–1460.
7. Хаитов Р. М. Иммунология: учебник для студ. мед. вузов / Р. М. Хаитов, Г. А. Игнатьева, И. Г. Сидорович. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2002. – 536 с.
8. Gilles R. Pheromon-binding and matrixmediated events in sexual induction of *Volvox carteri*. / R. Gilles, S. Gilles, L. Jaenicke // Z. Nurforsch. 1984; 39: P. 584.
9. Stepherson R. P. A modification of receptor theory / R. P. Stepherson // Brit. J. Pharmacol. Chemiother. – 1956. – №11. – P. 379–393.

УДК: 616. 21.-0. 72. 7:615. 814. 1:611. 858

**ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ДЕРМОГРАФИИ
В СКРИНИНГОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛОР-ПАТОЛОГИИ****С. Л. Фомина, М. А. Рымша****THE COMPUTER DERMOGRAPHY METHOD POSSIBILITIES
IN SCREENING DIAGNOSTIC EXAMINATION
OF OTOLARYNGOLOGICAL PATHOLOGY****S. L. Fomina, M. A. Rymsha***Владивостокский государственный медицинский университет**(Зав. каф. оториноларингологии –**Новосибирский государственный медицинский университет**(Зав. каф. оториноларингологии – проф. М. А. Рымша)*

Нами обследовано 396 человек с различной патологией ЛОР-органов и определены параметры на КД, характерные для той или иной патологии. Пациенты разделены на 5 групп в зависимости от патологии ЛОР-органов. 1 группа включала патологию уха – 90 человек. 2 группа – патологию носа и около носовых пазух – 105 человек. 3 группа – патологию глотки – 73 человека, 4 группа – патологию гортани и трахеи 65 человек, 5 группа – онкопатология гортани 63 человека. КД несёт ценную информацию о патологии ЛОР-органов. К недостаткам метода относится то, что мы не можем точно дифференцировать сторону локализации патологического процесса. Однако метод позволяет определить с большой вероятностью поражение различных ЛОР-органов, а также стадию процесса (катаральный, гнойный). КД как функциональный метод исследований несёт ценную информацию и является важным в диагностике рака гортани.

Ключевые слова: компьютерная дермография, патология ЛОР-органов.

Библиография: 14 источников.

The computer dermatography (CD) was applied to examination of 396 patients suffering from various pathological states; and the method allowed us to parameters of the states were determined. The patients



were divided into five groups depending on the pathology: the 1st group for pathology of an ear (90 patients); the 2nd group for pathology of nose and nose sinuses (105 patients); the 3rd group for gullet pathology (73 patients); the 4th group for pathology of larynx and trachea (65 patients); and the 5th group for cancer pathology of larynx (63 patients). It was shown that computer dermography provides valuable information on otolaryngological disorders. A lack of the method is though that it does not precisely define localization of pathological processes. However, the method allows us to determine with a great probability a lesion of different organs, as well as the stage of pathophysiological processes (catarrhal or suppurative inflammation). The CD as a functional method of medical examination bears reliable information and is an important tool in cancer diagnostics.

Key words: computer dermography, pathology of ORLorgans.

Bibliography: 14 sources.

Проблема оценки текущего состояния индивидуального здоровья с целью выявления самых начальных, скрытых проявлений болезни или предболезни и контроль за изменением его уровня приобретает все более важное значение [1]. Имея в виду, что нозологические формы патологии являются результатом срыва или недостаточности адаптации, необходимо внедрение в практику здравоохранения современных методов экспресс-диагностики для системного подхода в оценке функциональных резервов, исследовании адаптационного синдрома и донозологической диагностики организма работающего человека, особенно при проведении массовых профилактических осмотров и мероприятий при профотборе [8]. Учитывая, что отоларингологическая служба обеспечивает диагностическую и лечебную помощь 12–15% от общего числа больных, более 60% обращений по поводу заболеваний уха и верхних дыхательных путей приходится на детей и взрослых наиболее трудоспособного возраста до 30ти лет [6], первоочередным является ранняя диагностика ЛОР патологии для оптимизации лечебного процесса и отдалённых результатов лечения. Это особенно значимо при диагностике и лечении ЛОР онкологии. Несмотря на широкое использование различных диагностических способов эндоскопических, рентгенологических, гистологических и т. д. продолжается поиск новых методов исследований.

В лаборатории экологической нейрокибернетики Международного научно-исследовательского центра «Арктика» Дальневосточного отделения Российской Академии наук разработана и внедрена принципиально новая технология мониторинга индивидуального здоровья для определения напряжения механизмов адаптации, оценки состояния здоровья, функционально-топической диагностики выраженных дисфункций и патологических состояний организма человека с использованием «Дермографа компьютерного для топической диагностики – ДгКТД-01», в котором реализован принцип компьютерной дермографии [2, 8].

Цель работы. Изучение возможности применения метода КД для раннего выявления патологии ЛОРорганов.

Задачи исследования

1. Обосновать рациональность применения метода КД, для диагностики патологии ЛОРорганов.
2. Изучить отличительные различия и особенности графиков КД при патологии ЛОРорганов, в том числе ЛОР онкологии.
3. Сравнить результаты КД с данными эндоскопических, рентгенологических, гистологических и других методов исследования и обосновать рациональность применения КД, как метода дополнительной диагностики в отоларингологии.
4. Создать алгоритм скрининг контроля в отоларингологии с использованием КД.

Пациенты и методы

Обследовано 396 человек с различной патологией ЛОРорганов и группа здоровых лиц из 74 человек. Определены параметры на КД, характерные для той или иной ЛОР патологии. Все диагнозы верифицированы эндоскопически, рентгенологически, гистологически, бактериологически и т. д. в зависимости от нозологии. Статистическая обработка проведена с помощью корреляционного и регрессионного анализов [4]. Для удобства исследуемые пациенты были разделены на 5 групп в зависимости от патологии ЛОРорганов:



1-ая группа – патология носа и около носовых пазух (ОНП).

2-ая группа включала патологию уха (наружного, среднего и внутреннего).

3-я группа – патология глотки.

4-ая группа – патология гортани и трахеи.

5-ая группа – онкопатология гортани.

6-ая группа – здоровые лица в возрасте от 19ти до 30ти лет – 74 человека.

При обследовании ринологических больных, а эту группу составили 105 человек. 77 человек были с синуситами, из них 33 – с острыми гнойными и катаральными синуситами (19 – гайморозтмоидитами, 9 – с гемисинуситами, 5 – пансинуситами) и 44 – с обострениями хронических гнойных синуситов (40 – гнойно-гипертрофическими гайморозтмоидитами, 4 – полипозными гайморозтмоидитами). У 28 человек вазомоторные риниты (из них у 21 аллергическая форма и у 7 лекарственная).

Во 2-ой группе нами проведены исследования у 90 человек с отопатологией. Из них 28 человек были с наружными отитами (10 с рецидивирующими, 18 с острыми), 2 человека – с отосклерозом, 17 человек – с сенсоневральной тугоухостью (14 с хронической, 3 с острой), 23 человека – с острыми средними отитами (12 с гнойными, 11 с катаральными), 21 человек – с хроническими гнойными средними отитами и смешанной тугоухостью.

При обследовании больных с заболеваниями глотки было осмотрено 73 человека. 67 человек были с хроническими тонзиллитами, из них 36 – с хроническим компенсированным тонзиллитом, 16 – с хроническим субкомпенсированным тонзиллитом, 5 – с хроническим декомпенсированным тонзиллитом и 16 – с хроническим гипертрофическим фарингитом.

В группе больных с патологией гортани и трахеи проведены исследования у 65 человек, из которых с острыми процессами был 31 человек (10 – с катаральными ларингитами, 11 – с катаральными ларинготрахеитами, 6 – с гнойными ларинготрахеитами, 5 – с острыми эпиглоттитам) и 34 – с хронической патологией гортани (19 – с обострением хронического катарально-го ларингита, 15 – с обострением хронического гипертрофического ларингита).

При обследовании 5-ой группы с онкопатологией гортани обследовано 63 человека, из которых у 42 – плоскоклеточный ороговевающий рак, у 18 – плоскоклеточный неороговевающий рак и у 2 – перерождение папилломатоза в плоскоклеточный ороговевающий рак у одного, и у другого перерождение в плоскоклеточный не ороговевающий рак, и у 1 – фибросаркома гортани.

Методика компьютерной дермографии. Это система КД-01, состоящая из блока измерения, микро ЭВМ IBM-PC/AT, связь между ними осуществляется с помощью инфракрасных лучей. Блок измерения состоит из графитовых электродов – активном (на щупе), индифферентном (на пальце исследуемого). В ЭВМ информация вводится с помощью высокоэффективной системы гальванической развязки. Измерительным щупом производят полуавтоматический съём электрофизиологических параметров со 183 микро зон кожи обеих ушных раковин, при постоянном стабилизированном токе (1–2 наноампер), с прикладываемым напряжением не более 5 вольт. Сканирование производится по специально разработанным маршрутам, находящимся в памяти ЭВМ [2, 7]. Сканируют лёгкими, скользящими движениями, не причиняя пациенту дискомфорта. Затем с помощью инфракрасных лучей из передатчика в приёмник автоматически передаются преобразованные в цифровую форму результаты измерений электрического сопротивления эпидермальных зон и формируются две карты с правой и левой ушных раковин. По данным физиологических и математических моделей пространственно-временной организации эпидермиса, обе карты преобразуются в две матрицы функционального состояния трофического отдела ЦНС, построенных в соответствии с принципами соматической сегментации [3, 12–14].

Результаты исследования

При исследовании пациентов 1-ой группы, получено сегментарное представительство в сегментах С*6,7,8 в режиме ЖКТ. Используя основные критерии построения графиков – условную ось ординат, получены отклонения функций F3 и F4. Графически каждая функция представлена 2мя ветвями правой-R и левой-L, которые отражают кожное сопротивление пра-



вой и левой ушных раковин соответственно. F3 характеризует распределение тонической активности адренорецепторов гладкой мускулатуры венозных сосудов носа и ОНП. F4 – распределение тонической активности системы адренорецепторов соединительной и нервной ткани носа и ОНП. В норме они имеют формы правильных синхронных кривых в сегментах С* 6,7,8 в «физиологическом коридоре» F3 от 0,5 до 2,5 Ед, а F4 лежит ниже F3 не более, чем на 0,5 Ед. Отклонения графиков у больных с данной ринопатологией составили от 2,5 до 5,8 Ед. Знание источников иннервации, а также полученных в результате экспериментов данных, сегментарного представительства легло в основу разработки параметров КД для диагностики патологии носа и ОНП [14]. Причем отмечено, что отклонение F3 вниз, характеризующее нарушение венозного компонента – венозный застой – соответствовали вазомоторным ринитам, а отклонения F4 вниз чаще встречаются при синуситах [5]. В отклонениях правой и левой ветвей графиков нами не найдено связи с локализацией процесса. Отмечено также, что отклонения графиков пациентов с катаральными формами синуситов были менее выражены, чем аналогичные отклонения у пациентов с гнойными формами синуситов. К сожалению, нам не удалось выявить закономерности, связанные с определенными формами синуситов. Гайморозмоидиты, гемисинуситы, пансинуситы выглядят примерно одинаково, различие касалось только катаральных и гнойных форм. Не найдены также выраженные отличительные особенности среди аллергической и лекарственной форм вазомоторных ринитов. При статистической обработке использованы параметрический метод определения вероятности событий [4]. Для ринологической группы из всех обследованных у 6 пациентов на КД получена нормальная картина, т. е. $P=0,94$, для вазомоторных ринитов у 2 – N, $P=0,93$, для синуситов у 4 – N, $P=0,95$. Сопоставив амплитуды отклонений графиков F3 и F4 получены результаты отклонений от нормы до 5,8 Ед. Сравнив результаты по средним арифметическим – $\bar{x}$ для катаральных и гнойных форм синуситов, получены $x_1=3,41$ и $x_2=3,78$ соответственно.

При КД обследовании отиатрических больных наблюдались отклонения в малотазовом и почечном режимах графиков F2 F3 в сегментах С3,4,5 С* 4,5. Используя основные критерии построения графической функции получены отклонения функций F3 и F2. F3 характеризует распределение тонической активности системы адренорецепторов гладкой мускулатуры венозных сосудов уха. F2 – распределение тонической активности системы адренорецепторов гладкой мускулатуры артериальных сосудов уха. В норме эти функции имеют форму правильных синхронных кривых в сегментах в виде одно-двух волновых изгибов в «физиологическом коридоре», ограниченном в пределах 1,5–2,0 Ед. В норме числовые значения графика F3 на 0,5–1,5 Ед. всегда выше, чем показатели графика F2. В итоге знание источников иннервации уха и полученные в ходе наших исследований данные его сегментарного представительства были положены в основу разработки параметров для КД диагностики отопатологии. Проведя обследования этой группы, нами отмечены как наиболее выраженные и постоянные отклонения в малотазовом режиме в сегменте С3 графика F2 от 2,5 до 7,9 Ед. (норма 1,5–2,0 Ед.)

Анализируя отклонения правой и левой ветвей функций F1 и F2 нами не найдено связи с локализацией процесса. Так же отмечено, что катаральные формы заболеваний характеризуются меньшими отклонениями в указанных режимах. При статистической обработке $P=0,88$. Сопоставив амплитуды отклонений графиков F2 и F3 получены результаты отклонений от нормы до 7,9 Ед. Сравнив результаты по средним арифметическим – $\bar{x}$ для катаральных и гнойных форм отитов, получены $x_1=3,7$ и $x_2=3,9$ соответственно.

При КД исследованиях сегментарное представительство глотки получено в сегментах С*4,5,6,7 и С4 в режиме ЖКТ (так как глотка является начальным отделом ЖКТ). При графическом построении наблюдались отклонения функций F5-2 и F5-3 в указанных сегментах. Графики функции F5-2 отражают состояние холинорецепторов щитовидной, поджелудочной железы, сердца, матки, и согласно нашим исследованиям показывает состояние холинорецепторов глотки. Функция F5-3 отражают состояние холинорецепторов бронхов, ЖКТ и в соответствии с нашими исследованиями и с тем, что глотка это начальный отдел ЖКТ, указывает на состояние холинорецепторов глотки. Исходя из полученных результатов по сегментарному представительству глотки и используя знание источников иннервации глотки, положено нами в осно-



ву разработки параметров для КД диагностики патологии глотки. В норме физиологический интервал между графиками F5-2 и F5-3 0,5 Ед. Существенное рассогласование графиков: перекрест графиков F5-2 и F5-3 или значительный интервал между ними более 2,5 Ед. указывает на наличие патологического воспалительного очага в глотке. При более тяжелом течении процесса отмечено большее рассогласование графиков [9]. Как и в предыдущих группах нам не удалось выявить отклонения на КД, характерные для определенной нозологической формы, т. е. выявить различия между указанными графиками при хронических фарингитах и тонзиллитах. Однако можно охарактеризовать патофизиологический механизм процесса. Процессы более тяжело клинически протекающие, т. е. имеющие большее количество нарушений в физиологии органа и как следствие в его морфологической структуре выглядят по-разному. При статистической обработке $P=0,83$. Сопоставив амплитуды отклонений графиков F5-2 и F5-3 получены результаты отклонений от нормы до 3,5 Ед. Сравнив результаты по средним арифметическим – $\bar{x}$ для компенсированных и суб и декомпенсированных форм хронических тонзиллитов, получены $x_1=2,8$ и $x_2=3,1$ соответственно.

Проведя исследования 4-ой группы нами получено сегментарное представительство гортани и трахеи в сегментах C8, Th1,2,3, в почечном режиме и режиме ЖКТ. При графическом построении функций наблюдались отклонения графиков F1, F2, F3. F1 – функция распределения тонической активности адренорецепторов (альфа и бета) гладкомышечной мускулатуры гортани и трахеи. F2 – функция распределения тонической активности системы адренорецепторов гладкомышечной мускулатуры артериальных сосудов гортани и трахеи. F3 – функция распределения тонической активности системы адренорецепторов гладкомышечной мускулатуры венозных сосудов гортани и трахеи. Используя знание источников иннервации гортани и трахеи и изучив по полученным данным их сегментарное представительство были разработаны параметры КД диагностики патологии гортани и трахеи. Чаще других в этой группе наблюдались отклонения F2 и F3 в сегментах C8 Th1,2,3, в почечном режиме и режиме ЖКТ от 2,5 до 4,5 Ед. В норме графики F1, F2, F3 синхронно расположены F1 выше F2 и F3, а F2 выше F3 «физиологический коридор» между F1, F2 и F3, для F1 от 0,5 до 2,5 Ед. ; F2 от 0,5 до 1,0 Ед. ; F3 до 2,5 Ед. Снижение кривых F1, F2, F3 свидетельствует о нарушении функции гортани. При статистической обработке $P=0,72$. Сопоставив амплитуды отклонений графиков F1, F2, F3 получены результаты отклонений от нормы до 5,5 Ед. Сравнив результаты по средним арифметическим – $\bar{x}$ для катаральных и гнойных форм ларингитов и ларинготрахеитов, получены $x_1=3,1$ и $x_2=3,3$ соответственно.

Проведя анализ полученных КД документов 5-ой группы, при онкологии гортани получены стойкие изменения. Исследуя группу больных с онкологией гортани нами получены несколько иные по сравнению с группой больных, перенёсших воспалительные заболевания гортани и трахеи сегментарные представительства. А именно в сегментах C5,6,7, что соответствует возможно большей заинтересованности верхних этажей гортани, а также развитием стеноза гортани, имеющемуся в различной степени выраженности практически у всех больных. Отклонения в указанных сегментах наблюдались в первом режиме, характеризующим парасимпатическую систему и привязку к органам. В данном режиме в сегментах C5,6,7 при графическом построении отмечена синхронизация функций F5-2 и F5-3. F5-2 – функция отражающая состояние холинорецепторов поджелудочной и щитовидной железы, сердца, матки и согласно нашим данным показывающая состояние холинорецепторов глотки и гортани. F5-3 – функция отражающая состояние холинорецепторов ЖКТ, бронхов и согласно нашим данным показывающая состояние холинорецепторов глотки и гортани. В норме они расположены параллельно друг другу, синхронизация свидетельствует о чёткой онкологической направленности процесса. Сегментарное представительство при онкологии гортани отмечено также в сегментах C*4,5 в режиме ЖКТ (характеризует представительство в коре головного мозга), вероятно появление графических изменений в данном режиме связано с формированием у пациентов «патологической доминанты» в ЦНС (по И. П. Павлову). Отмечалась стойкая синхронизация графиков F1, F2, F3, F4, F5-3. F1 – функция распределения тонической активности адренорецепторов (альфа и бета) гладкомышечной мускулатуры гортани. F2 – функция распределения



тонической активности системы адренорецепторов гладкомышечной мускулатуры артериальных сосудов гортани. F3 – функция распределения тонической активности системы адренорецепторов гладкомышечной мускулатуры венозных сосудов гортани. F4 – функция распределения тонической активности системы адренорецепторов соединительной и нервной ткани гортани. F5-3 – функция, отражающая состояние холинорецепторов ЖКТ, бронхов и согласно нашим данным показывающая состояние холинорецепторов глотки и гортани. Отмечена стойкая синхронизация графиков в указанных сегментах и режимах, что свидетельствует об онкологическом процессе. Причем, отклонение правого F1 вниз соответствует стенозу гортани. В 4-ом режиме в сегментах C5, C6, C7 отмечалась синхронизация графика F5-3 с графиками F5-2 и F5-3 в режиме 1, в тех же сегментах C5, C6, C7, что соответствует онкологической направленности процесса. Знание особенностей иннервации гортани и использование полученных в эксперименте сегментарных представительства для гортани, позволило нам разработать параметры для КД диагностики онкологии гортани[10].

Из 63 человек данной группы диагноз – Cancer laringis на КД подтвержден у 62 человек. Исключение составила одна пациентка К., 29 лет с диагнозом хронический гипертрофический ларингит, лейкоплакия истинной голосовой складки, у которой гистологически был диагностирован умеренно дифференцированный плоскоклеточный не ороговевающий Cancer laringis in situ. На КД нами получена картина хронического гипертрофического ларингита, как в 4-ой группе. В почечном режиме и режиме ЖКТ в сегментах C8 Th1,2,3 отклонения графиков F1, F2, F3 до 4,3 Ед. При статистическом анализе $P=(63-1)/63=0,98$. Сопоставив амплитуды отклонений графиков F1 получены результаты отклонений от нормы у 22 пациентов, со стенозами гортани.

Выводы:

Обосновано применение метода компьютерной дермографии (КД) для скрининговой диагностики патологии ЛОР-органов.

Произведено сравнение данных, полученных при КД, с данными лабораторных и инструментальных методов диагностики, выявлены диагностические критерии различной патологии ЛОР-органов.

Достоверность метода в ринологической группе составила 94%, в отоларингической группе – 88%, в группе с патологией глотки – 83%, в группе с патологией гортани – 72%, при онкопатологии гортани – 98%.

По результатам КД исследования у различных групп больных с ЛОР-патологией, выявлены характеристики для общих групп, но не удалось найти специфической КД картины для конкретных нозологических форм. Исключение составляет только рак гортани, который имеет строго специфическую КД картину.

Отмечена зависимость отклонений КД графиков от патофизиологических изменений и клинических стадий процесса. Более тяжело протекающие процессы имеют большее отклонение при КД обследовании.

Создан алгоритм скрининг контроля в оториноларингологии с использованием компьютерной дермографии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баевский Р. М. Основы экологической валеологии / Р. М. Баевский, А. Л. Максимов, А. П. Берсенева. – Магадан: СВНИЦ ДВО РАН, 2001. – 267 с.
2. Заявка 1217814 СССР, МПК³ Н 20 В 12/00. Способ невоздействующего измерения и анализа биоэлектрической аномальности и устройство для его осуществления / Соломонов В. Т., Рыбченко А. А., Пономарев Ю. В.; заявитель и патентообладатель научно-исследовательский центр «Арктика» ДВО РАН – N PCT/SV89/00052; заявл. 05.10.88; опубл. 24.02.89, Бюл. №14 – 98 с.
3. Использование точек акупунктуры ушной раковины в автоматизированной системе профосмотров / Г. А. Шабанов, А. А. Рыбченко, М. Я. Акуленко и др. // Теория и практическая рефлексотерапия: медико-биологические физиотехнические аспекты: Сб. тр. – Владивосток, 1981. – 8 с.
4. Лакин, Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – М.: Высш. школа, 1980. – 293 с.
5. Рольщиков И. М. Компьютерная дермография как диагностический метод при верификации синуситов / И. М. Рольщиков, Г. Т. Обыденников, С. Л. Фомина // Успехи современного естествознания. – 2003. – №8. – С. 128.



6. Руководство по оториноларингологии / Под ред. И. Б. Солдатов. – М.: Медицина, 1997. – 607 с.
7. Рыбченко А. А. Автоматизированный мониторинг здоровья на базе биоинформационных лечебно-диагностических технологий / А. А. Рыбченко. // Региональная ассамблея «Здоровье населения Дальнего Востока». Тез. докл. Владивосток, 1996. – С. 199–200.
8. Технология мониторинга на базе комплекса ДгКТГ – 01 при проведении предварительных и периодических медицинских осмотров медицинских работников. Метод. рекомендации / Г. А. Меркулова, А. А. Рыбченко, А. А. Шепарев и др. – Владивосток-Магадан, 2007. – 32 с.
9. Фомина С. Л. КД как метод функциональной диагностики при хронических фарингитах / С. Л. Фомина, Г. Т. Обыденников, И. М. Рольщиков. Науч.-практ. конф. «Вопросы сохранения и развития здоровья населения Севера и Сибири»: Тез. докл. – Красноярск. – 2003. – С. 326.
10. Фомина С. Л. Диагностика рака гортани методом компьютерной дермографии. / С. Л. Фомина, Г. Т. Обыденников, Е. Н. Кабанов // – Тихоокеанский медиц. журн. – Медицина ДВ 2007. – №4. – С. 73–75.
11. Шабанов Г. А. Живой организм как система осциллирующих элементов / Г. А. Шабанов. Проблемы сознания в трудах индийских философов и современные аспекты человеческой деятельности: Международный симпозиум: // Сб. тр. Владивосток, 1997. – С. 120–124.
12. Шабанов Г. А. Модель пространственно-временной организации физиологических функций организма человека / Г. А. Шабанов, В. Т. Соломонов, Рыбченко А. А. // Материалы 6-го Пражского симпозиума стран «Имитация систем в биологии и медицине». – Прага, 1988. – Сообщ. №753.
13. Шабанов Г. А. Мониторинг здоровья жителей Дальневосточного региона (концепция, технология, реализация): Метод. рекомендации / Г. А. Шабанов, А. А. Рыбченко. – Владивосток, 1998. – 82 с.
14. Шабанов Г. А. План строения тела в спектре интегральной ЭЭГУ / Г. А. Шабанов: Сб. тр. // XVII Съезд Физиологов России. – Ростов на Дону. 1998. – С. 302.

УДК: 616. 28 – 009 – 08. 039. 73

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЕННОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ

А. М. Хакимов, С. С. Арифов *, А. А. Туляганов

RESULTS OF COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH GOT NEUROSENSORY RELATIVE DEAFNESS

A. M. Hakimov, S. S. Arifov *, A. A. Tuljaganov

Ташкентская медицинская академия

(Ректор – академик РАМН, АН РУз, проф. Ш. И. Каримов)

Ташкентский институт усовершенствования врачей*

(Ректор – проф. Д. М. Сабиров)

Проведен анализ применения нейромидина в комплексном лечении больных с приобретенной нейросенсорной тугоухостью по результатам КСВП и тональной пороговой аудиометрии, в группе сравнения нейромидин был заменен галантамином. Под нашим наблюдением находился 61 больной (36 мужчин и 25 женщин) с приобретенной нейросенсорной тугоухостью в возрасте 5–35 лет и разделены на 2 группы основная – 41 больной и группа сравнения 22 больных (36 мужчин и 25 женщин). Показано, что нейромидин более эффективен и безопасен при длительном применении, чем галантамин в комплексном лечении у больных с приобретенной нейросенсорной тугоухостью.

Ключевые слова: нейросенсорная тугоухость, нейромидин, тональная пороговая аудиометрия, коротколатентные слуховые вызванные потенциалы

Библиография: 5 источников.

Analysis of applying neuromidin in complex treatment of patients with acquired neurosensory hearing loss as a result of ability brain response (ABR) and tone threshold audiometry, in the comparison group neuromidin was replaced by galantamin. Under our observation were 61 patients (36 men and 25 women) with the acquisition of neurosensory hearing loss at the age of 5–35 years and divided into 2 groups the main 41 patients and comparison group of 22 patients (36 men and 25 women). We show that neuromidin