

ДИАГНОСТИКА ЛОР-ПАТОЛОГИИ МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ДЕРМОГРАФИИ

Фомина С.Л., Обыденников Г.Т., Ищенко В. Н., Кабанов Е.Н.
Владивостокский государственный медицинский университет

Подробная информация об авторах размещена на сайте
«Учёные России» - <http://www.famous-scientists.ru>

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 околоносовых пазух 105 человек. 3 группа – патологию глотки 73 человека, и 4 группа – патологию гортани и трахеи 65 человек, 5 группа - онкопатология гортани 63 человека. КД несёт ценную информацию о патологии ЛОР-органов. И хотя 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.

Отоларингологическая служба занимает важное место в системе здравоохранения, поскольку обеспечивает диагностическую и лечебную помощь 12-15% общего числа больных. По данным И. Б. Солдатовой более 60% обращений по поводу заболеваний уха и верхних дыхательных путей приходится на детей и взрослых наиболее трудоспособного возраста до 30 лет [4]. В связи с общим ростом ЛОР-патологии важной проблемой является профилактика и диагностика начальных стадий болезней. Несмотря на широкое использование различных диагностических способов эндоскопических, рентгенологических, гистологических и т.д. продолжается поиск новых методов исследований. Применяются современные клинико-лабораторные исследования, внедряется новая аппаратура, в том числе и компьютерные технологии Г. А. Шабановым, А. А. Рыбченко В. Т. и др [8, 9, 10, 11, 12].

Компьютерная дермография (КД) используется для мониторинга здоровья с 1987 года, когда был разработан и внедрён в практику компьютерный дермограф. Данный метод основан на принципах сегментарного строения центральной нервной системы (ЦНС). В основе разработки сегментарного строения ЦНС лежат прове-

денные глубокие исследования по функциональной картографии кожной поверхности тела человека. Разработана математическая модель пространственно-временной организации общей топографии кожи, заложены концепции представления тела в виде сегментарной матрицы. С 1991 года данный метод разрешён к работе Министерством Здравоохранения РФ [10, 11, 12]. Нами были проведены исследования по оценке экспериментальной и клинической значимости КД, что способствовало расширению картирования кожи и внесению дополнений в сегментарную матрицу [2, 3, 5, 6, 7]. Способы КД диагностики были аналогичны проводимым КД исследованиям при других патологиях.

Обследовано 396 человек с различной патологией ЛОР-органов и определены параметры на КД, характерные для той или иной патологии. Все диагнозы верифицированы эндоскопически, рентгенологически, гистологически, бактериологически и т. д. в зависимости от нозологии. Статистическая обработка проведена с помощью корреляционного и регрессионного анализов [1]. Для удобства исследуемые пациенты были разделены на 5 групп в зависимости от патологии ЛОР-органов. 1 группа – патологию носа и околоносовых

пазух (ОНП) 2- группа включала патологию уха (наружного, среднего и внутреннего). 3 группа – патологию глотки, и 4 группа – патологию гортани и трахеи, 5 группа – онкопатология гортани.

При обследовании ринологических больных, а эту группу составили 105 человек. 77 человек с синуситами, из них 33 – с острыми гнойными и катаральными синуситами (19 – гайморозтмоэдитами, 9 – с гемисинуситами, 5 – пансинуситами) и 44 – с обострениями хронических гнойных синуситов (40 – гнойно-гипертрофическими гайморозтмоэдитами, 4 – полипозными гайморозтмоэдитами). У 28 человек вазомоторные риниты (из них у 21 аллергическая форма и у 7 лекарственная). В результате исследований, получено сегментарное представительство в сегментах С*6,7,8 в режиме ЖКТ, и отклонения функций F3 и F4. F3 характеризует венозные сосудов носа и ОНП. F4 - адренорецепторы 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. Причем отмечено, что отклонение F3 вниз, характеризующее нарушение венозного компонента- венозный застой-соответствовали вазомоторным ринитам, а отклонения F4 вниз чаще встречаются при синуситах. Отмечено так же, 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.

Во 2ой группе нами проведены исследования у 90 человек с отопатологией. Из них 28 человек 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 КД обследова-

нии отиатрических больных наблюдались отклонения в малотазовом и почечном режимах графиков F2 F3 в сегментах С3,4,5 С* 4,5. F3 характеризует адренорецепторы гладкой мускулатуры венозных сосудов уха. F2 – адренорецепторы 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 этой группе, 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.). Так же отмечено, что катаральные формы заболеваний характеризуются меньшими отклонениями в указанных режимах, не найдено выраженных отличий на КД между различными нозологическими формами .

При обследовании больных с заболеваниями глотки было осмотрено 73 человека. 67 человек 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. При КД исследовании обнаружено сегментарное представительство глотки в сегментах С*4,5,6,7 и С4 в режиме ЖКТ При графическом построении наблюдались отклонения функций F5-2 и F5-3 в указанных сегментах. Графики функции F5-2 отражают состояние холинорецепторов щитовидной, поджелудочной желёз, сердца, матки, и глотки. Функция F5-3 отражают состояние холинорецепторов бронхов, ЖКТ и глотки. В норме физиологический интервал между графиками F5-2 и F5-3 0,5 Ед. Существенное рассогласованные графиков: перехлест 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. Как и в предыдущих группах нам не удалось выявить отклонения на КД, характерные для определенной нозологической формы.

В группе больных с патологией гортани и трахеи. Проведены исследования у 65 человек, из которых с острыми процессами 31 человек (10 - с катаральными ларингитами, 11 - с катаральными ларинготрахеитами, 6 - с гнойными ларинготрахеитами, 5 - с острыми эпиглотитами) и 34 - с хронической патологией гортани (19 - с обострением хронического катарального ларингита, 15 - с обострением хронического гипертрофического ларингита). Проведя исследования нами получено сегментарное представительство гортани и трахеи в сегментах С8, Th1,2,3, в почечном режиме и режиме ЖКТ. При графическом построении функций наблюдались отклонения графиков F1, F2, F3. F1 - функция адренорецепторов (альфа и бета) гладкомышечной мускулатуры гортани и трахеи. F2 - функция адренорецепторов гладкомышечной мускулатуры артериальных сосудов гортани и трахеи. F3 - функция адренорецепторов гладкомышечной мускулатуры венозных сосудов гортани и трахеи. Чаще других в этой группе наблюдались отклонения F2 и F3 в сегментах С8 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. Появление F1 внизу в указанных сегментах говорит о фазе альтерации (кашель), а рассогласование F2 и F3 большая артериовенозная разница больше, чем на 1,5 Ед. свидетельствует об активном воспалении. Появление значительных отклонений F3 вниз при практически нормальной F2 говорит об отеке и венозном застое.

При обследовании 5 группы с онкопатологией гортани обследовано 63 человека с онкопатологией гортани, из которых у 42 - плоскоклеточный ороговевающий рак, у 18 - плоскоклеточный неороговевающий рак и у 2 - перерождение папилломатоза в плоскоклеточный ороговеваю-

щий рак у одного, и перерождение в плоскоклеточный не ороговевающий у другого, а так же 1 - с фибросаркомой гортани. Проведя анализ полученных КД документов, можно отметить, что при онкологии гортани получены стойкие изменения в сегментах С5,6,7, что соответствует возможно большей заинтересованности верхних этажей гортани, а так же развитием стеноза гортани, имеющегося 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 С5,6,7 при графическом построении отмечена синхронизация функций F5-2 и F5-3. F5-2- функция отражающая состояние холинорецепторов поджелудочной и щитовидной железы, сердца, матки, глотки и гортани. F5-3- функция отражающая состояние холинорецепторов ЖКТ, бронхов, глотки и гортани. В норме они расположены параллельно друг другу, синхронизация свидетельствует о четкой онкологической направленности процесса. Сегментарное представительство при онкологии гортани отмечено также в сегментах С*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 адренорецепторов (альфа и бета) гладкомышечной мускулатуры гортани. F2 - функция адренорецепторов гладкомышечной мускулатуры артериальных сосудов гортани. F3 - функция адренорецепторов гладкомышечной мускулатуры венозных сосудов гортани. F4 - функция адренорецепторов соединительной и нервной ткани гортани. F5-3 - функция отражающая состояние холинорецепторов ЖКТ, бронхов, 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 4ом режиме в сегментах С5, С6, С7 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. 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.

Подводя итоги и проанализировав результаты обследований, можно сказать, что КД даёт информацию о патологии ЛОР-органов. И хотя к недостаткам метода относится то, что мы не можем точно отдифференцировать сторону локализации патологического процесса, а также не найдено существенных отличий при обследовании больных с различной отоларингопатологией. Однако метод позволяет определить с большой вероятностью поражение различных ЛОР-органов, а также стадию процесса (катаральный, гнойный). Процессы более тяжело клинически протекающие, т.е. имеющие большее количество нарушений в физиологии органа и как следствие в его морфологической структуре выглядят по-разному. КД диагностика имеет широкие возможности применения в профпатологических центрах для скрининговой диагностики ЛОР-патологии. КД как функциональный метод исследований является важным в диагностике рака гортани. По нашим данным информативность КД в диагностике онкологии гортани составила 98%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Лакин, Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин // Учеб. Пособие для биологич. спец. вузов.- 3-е изд. перераб. и доп.- М.: Высш. школа, 1980.- 293 с.
2. Рольщиков И. М. Обыденников Г. Т. Фомина С. Л. Компьютерная дермография как диагностический метод при верификации синуситов. Успехи современного естествознания.- 2003.- № 8.- С. 128.

3. Рольщиков И. М. Обыденников Г. Т. Фомина С. Л. Результаты обследования компьютерной дермографии при заболеваниях глотки. Успехи современного естествознания.- 2003.- № 8.- С. 127.

4. Солдатов И. Б. Лекции по оториноларингологии / И. Б. Солдатов.- М.: Медицина, 1990.- 187 с.

5. Фомина С. Л. Обыденников Г. Т. Рольщиков И. М. КД как метод функциональной диагностики при хронических фарингитах.- Научно-практическая конференция "Вопросы сохранения и развития здоровья населения Севера и Сибири". г. Красноярск 2003 г.- Красноярск, 2003.- С. 326.

6. Фомина, С. Л. Обыденников Г. Т. Рольщиков И. М. Помощь КД в постановке диагнозов ларингита и ларинготрахеита.- Научно-практическая конференция "Вопросы сохранения и развития здоровья населения Севера и Сибири". г. Красноярск 2003 г.- Красноярск, 2003.- С. 326-327.

7. Фомина, С. Л. Обыденников Г. Т. Рольщиков И. М. Острые ларинготрахеиты, их КД диагностика.- Дальневосточная региональная выставка-конференция информационные технологии в медицине.- Владивосток, 2003.- С. 143.

8. Шабанов Г. А. Живой организм как система осциллирующих элементов/ Проблемы сознания в трудах индийских философов и современные аспекты человеческой деятельности: Международный симпозиум.- Владивосток, 1997.- С. 120-124.

9. Шабанов Г. А. Рыбченко А. А. Акуленко М. Я. Соломонов В. Т. Храмцов В. Г. Использование точек акупунктуры ушной раковины в автоматизированной системе профосмотров. Сборник трудов «Теория и практическая рефлексотерапия: медико-биологические физиотехнические аспекты».- Владивосток, 1981.- 8 с.

10. Шабанов Г. А. Соломонов В. Т. Рыбченко А. А. К вопросу о пространственно-временной организации функций автономной нервной системы.- Научный симпозиум. Ритмология: проблемы и про-

цессы современного развития.- Хабаровск, 1991.- С. 39-43.

11. Шабанов Г. А. Рыбченко А. А. Мониторинг здоровья жителей Дальневосточного региона (концепция, технология, реализация).- Владивосток, 1998.- 82 с.

12. Шабанов Г. А. План строения тела в спектре интегральной ЭЭГУ.- Сб. XVII Съезд Физиологов России. Ростов на Дону. 1998.- С. 302.

DIAGNOSTIC EXAMINATION OF OTOLARYNGOLOGICAL PATHOLOGY BY THE METHOD OF COMPUTER DERMOGRAPHY

Fomina S.L., Obydennikov G.T., Ishchenko V.N., Kabanov Ye.N.

The Vladivostok state medical university

The computer dermography (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.

