

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ ОДОНТОГЕННОГО ГАЙМОРИТА

Худаева С.А., Носова Я.В., Волошан А.А.

Научный руководитель – д.т.н., проф. – Аврунин О.Г.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники
(61166 г. Харьков пр. Науки, 14, каф. Биомедицинской инженерии,
тел. (057) 702-14-98)

E-mail: sofiia.khudaieva@nure.ua, 0965435189

Odontogenic sinusitis - inflammation of the walls of the maxillary sinus. Its occurrence is associated with the spread of infection from diseased teeth, which is facilitated by anatomical features in the form of a close fit of the maxillary sinus bottom to the tops of the roots of the teeth. Radiation research methods are used to assess the paranasal sinuses.

Проблема диагностики, лечения, реабилитации и, особенно, профилактики одонтогенного гайморита в настоящее время продолжает оставаться актуальной, так как основную часть пациентов составляют люди молодого и среднего возраста, то есть трудоспособное население [1]. В последние годы отмечается устойчивая тенденция роста количества больных с данной патологией. Поэтому, актуальной является разработка экспертной системы для диагностики хронического гайморита по характерным признакам в автоматизированном режиме. Для этого целесообразным является рассмотреть причины и методы диагностики этой патологии.

Возникновение одонтогенного гайморита – воспаления стенок верхнечелюстной пазухи связано с распространением инфекции со стороны больных зубов, чему способствуют анатомические особенности в виде близкого прилегания дна гайморовой пазухи к верхушкам корней зубов. Частой причиной развития заболевания являются ошибки в эндодонтическом лечении зубов и стоматологической имплантации – проведение инструментов для обработки корневых каналов (корневые иглы, дрельборы, каналонаполнители, пульпэкстракторы), а также пломбировочного материала и импланта за верхушку корня зуба в полость пазухи. Реже инородными телами в полости синусов являются фрагменты корней зубов. Также возможно инфицирование пазухи при оперативном вмешательстве с перфорацией дна полости верхнечелюстного синуса, например, при экстракции первого и второго моляров верхней челюсти, при резекции верхушки корня, удалении ретинированных зубов, секвестрэктомии, подсадке зубного имплантата.

Характерными жалобами пациентов с острым верхнечелюстным синуситом были: затруднение носового дыхания, ринорея, потеря обоняния, головная и лицевая боль, субфебрильная лихорадка, а также

ночной кашель и нарушение сна. Одонтогенный синусит (в отличие от риногенного) имеет следующие отличительные признаки: изолированное поражение одного из верхнечелюстных синусов, боль в зубе или в пародонтальных тканях, предшествующая заболеванию, нарушение конфигурации лица в результате отека мягких тканей щеки и боль при пальпации переднелатеральной стенки верхнечелюстной пазухи [1].

Ведущая роль в диагностике одонтогенного гайморита по-прежнему остается за лучевыми методами исследования. Традиционно для этого применяется рентгенография в носо-подбородочной проекции, обзорные рентгенограммы черепа в прямой и боковых проекциях. В последние два десятилетия наблюдается широкое внедрение современных высокотехнологичных методов лучевой диагностики – мультиспиральной компьютерной томографии, конусно-лучевой компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, обладающих существенно большей информативностью [2, 3]. Рентгенографическими признаками являются утолщенная слизистая оболочка, затемнение и уровень жидкости. При хроническом процессе отмечается снижение прозрачности синуса.

При оценке и анализе диагностических изображений критериями одонтогенного синусита были следующие признаки: наличие инородного тела металлической плотности, соответствующего пломбирочному материалу или импланту в полости синуса; глубокий кариес и признаки периодонтита премоляров и моляров верхней челюсти; разрушение нижней костной стенки верхнечелюстных синусов в области патологически измененных зубов, а также частичная адентия верхней челюсти в зоне, соответствующей изменениям верхнечелюстного синуса.

Разработка экспертной системы диагностики одонтогенного гайморита позволит начинающим специалистам получать ориентировочный диагноз на основе вводимых данных, что может быть полезно при получении диагностических навыков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сысолятин С.П., Сысолятин П.Г., Палкина М.О., Логинова О.В., Солоп М.В., Байдик О.Д. Вопросы диагностики одонтогенного верхнечелюстного синусита. *Сибирский медицинский журнал*. 2010;25(3):13-25.
2. Аврунин О.Г. Визуализация верхних дыхательных путей по данным компьютерной томографии/ О.Г. Аврунин //Радиоэлектроника и информатика.– 2007. – № 4. – С. 119–122
3. Аврунин О.Г. Опыт разработки программного обеспечения для визуализации томографических данных/ О. Г. Аврунин // Вісник НТУ «ХПІ». – 2006. – № 23.– С. 3-8.