

# **3D-NLS с ультрамикросканированием и МСКТ с контрастным усилением в диагностике заболеваний слезоотводящих путей**

*Л.Киен, Р.Лью*

*Mount Elizabeth Novena Hospital, Сингапур*

\* \* \*

## **Введение**

Заболевания слезоотводящих путей сохраняют за собой одно из лидирующих мест среди патологии глаз. Нарушение слезоотведения встречается во всех возрастных группах, причем по гендерному признаку женщины в 8 раз чаще подвержены этим заболеваниям. По нашим данным количество таких больных составляет 10% среди всех пациентов офтальмологического профиля. Согласно исследованиям Р.Курана количество таких больных составляет от 6 до 25%, среди них от 2 до 7,5% страдают хроническим дакриоциститом. Столь частое вовлечение слезоотводящих путей в патологические процессы требует детальных знаний анатомо-топографических особенностей этих органов. Дакриоцистит, сопровождающийся слезотечением, вызывает множество неприятных ощущений для пациента, а также снижает трудоспособность, особенно если работа связана с точностью и внимательностью (врачи, летчики, сборщики и т.д.). Дакриоцисторентгенография является стандартным методом диагностики данной патологии, позволяющим оценить проходимость слезноносовых путей, а также уровень облитерации. Однако суммация мягких тканей и костных структур лицевой области не позволяет определить точную локализацию процесса, а также оценить связь с придаточными пазухами носа.

В настоящее время оценка состояния нормальных и патологически измененных слезоотводящих путей на основе доступных и эффективных методов аппаратной диагностики остается актуальной задачей.

Потенциал NLS методов исследования, а также КТ до последнего времени не использован в полной мере и не внедрен в стандарты оказания медицинской помощи. Поэтому внедрение высокотехнологичных методов аппаратной диагностики необходимо для точной и эффективной диагностики патологии слезоотводящих путей.

## **Материал и методы**

Обследовано 28 человек с различными заболеваниями слезоотводящих путей в возрасте от 18 до 80 лет, среди них 18 женщин и 10 мужчин. Все пациенты на лучевые исследования были направлены после офтальмологического осмотра. NLS с ультрамикросканированием было выполнено всем пациентам на аппарате четвертого поколения «Метатрон»-4025 (ИПП) с частотой генератора 4,9 ГГц с применением профессиональной программы «Metapathia Hospital», МСКТ на аппарате Brilliance64 (Philips) с контрастным усилением неионным йодсодержащим препаратом (Омнипак 240 мгI/мл) проводилась 25 пациентам в режиме сканирования sinus volume. Контрастирование выполнялось после предварительного промывания слезоотводящих путей через слезные точки физиологическим раствором. Толщина томографического среза составила 0,38 мм, также были построены мультипланарные реконструкции в коронарном, аксиальном и сагиттальном срезах.

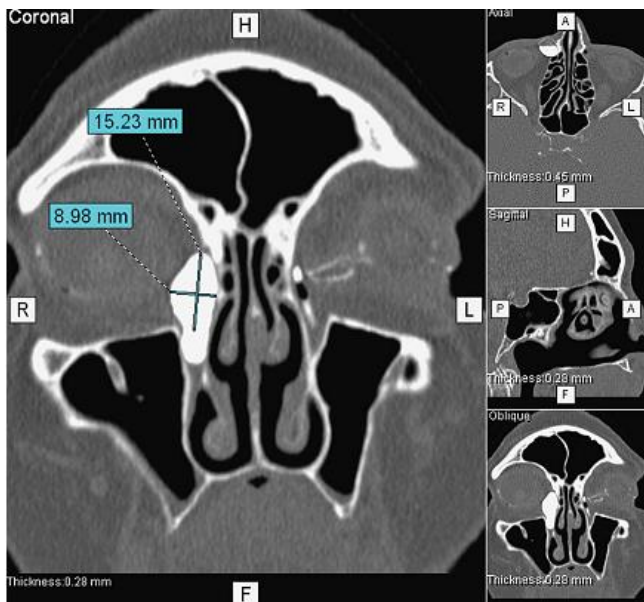


Рис. 1. Хронический дакриоцистит, мультиспиральная компьютерная томограмма с контрастным усилением.

### Результаты и их обсуждение

В результате проведенных исследований с помощью 3D NLS хронический дакриоцистит был диагностирован у 9 пациентов, оценка интубационного материала слезных канальцев проводилась у 2 больных, новообразование слезного мешка выявлено у 1 больного. При МСКТ с контрастным усилением хронический дакриоцистит был отмечен у 8 пациентов, посттравматический дакриоцистит – у 2, облитерация слезных канальцев – у 2, новообразование слезного мешка диагностировано у 1 пациента.

Хронический дакриоцистит при 3D NLS сопровождался поражением слезного мешка. Содержимое слезного мешка определялось умеренно хромогенным жидкостным у 4 пациентов, с гиперхромогенными точечными включениями – у 10, что характеризуется наличием гнойного содержимого. У 4 пациентов в слезном мешке визуализировались гиперхромогенные пристеночные образования с ровными четкими контурами, однородной структуры, вероятно сгустки воспалительного характера. В режиме NLS-микроангиосканирования сосудистое русло в проекции слезного мешка не изменено.

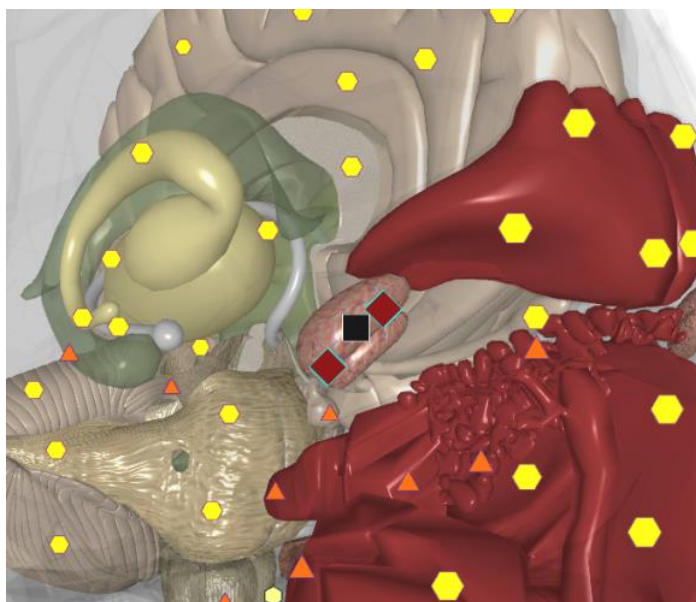


Рис 2. 3D NLS-графия. Хронический дакриоцистит.

При мультиспиральной компьютерной томографии с контрастным усилением хронический дакриоцистит характеризовался увеличением слезного мешка в среднем до  $15,0 \times 10,0 \times 10,0$  мм, с ровными, четкими контурами, гомогенным содержимым, канальцы были расширены до 10,0 мм, с четкими контурами. На уровне слезноносового протока отмечалось сужение его просвета у 4 пациентов, с полной облитерацией просвета также у 4. Наиболее часто определялось сужение в дистальном отделе слезноносового протока. При этом патология со стороны придаточных пазух носа была диагностирована у 7 пациентов.

Оценка правильности установки интубационного материала слезных канальцев была выполнена пациентам после оперативного вмешательства на слезных канальцах.

Хронический посттравматический дакриоцистит выявлен у 2 человек при МСКТ с контрастным усилением. При этом определялась резкая эктазия слезных мешков с обеих сторон размерами до  $15,5 \times 7,6$  мм с четкими и ровными контурами.

Слезноносовые протоки в обоих случаях не визуализировались вследствие повреждения костных структур слезноносовых каналов.

Облитерация слезных канальцев была диагностирована с помощью МСКТ с контрастным усилением. Определялось нарушение проходимости слезных канальцев с отсутствием контрастного вещества в нижележащих отделах слезоотводящих путей. При этом отмечалось умеренное расширение просвета слезных канальцев до 1,1 мм с четкими ровными контурами.

NLS при данной патологии предпочтительно выполнять после оперативного вмешательства и установки силиконового капилляра.

Новообразование слезного мешка выявлено при NLS. В проекции слезного мешка визуализировалось образование средней хромогенности, неоднородной структуры, с неровными нечеткими контурами. Для оценки плотности, связи с соседними структурами и распространенности процесса была выполнена МСКТ с контрастным усилением. Отмечалось расширение слезного мешка до  $10,0 \times 6,0 \times$

$9,08$  мм. В слезном мешке определялся центральный дефект наполнения с нечеткими неровными контурами, размером  $6,74 \times 3,04 \times 7,29$  мм. Плотность дефекта наполнения составила 61,0 ед.Н.

### **Заключение**

3D NLS с ультрамикросканированием является высокоэффективным методом в диагностике слезоотводящих путей и позволяет диагностировать патологию слезных канальцев и слезного мешка. МСКТ с контрастным усилением является информативным методом в диагностике слезоотводящих путей и дает возможность оценить точную локализацию процесса, степень его выраженности, проходимость слезоотводящих путей, отношение к соседним структурам, а также определить связь с придаточными пазухами носа.

Таким образом, 3D NLS должно рассматриваться как метод первого этапа в диагностике заболеваний слезоотводящих путей, а МСКТ с контрастным усилением – как уточняющий метод и метод первого этапа при патологии слезно-носового канала.

### **Список литературы**

1. Лью Р. Анатомо-физиологические особенности слезной железы по данным современных 3D NLS диагностических методов. 2013.
2. Курана Р. Эндоназальная микроэндоскопическая хирургия в лечении хронического дакриоцистита. 2009.
3. Нестеров В.И. «3D NLS диагностика. Перспективы развития»// Сборник научных трудов Института прикладной психофизики «NLS-технологии в медицине – перспективы развития». Том III. М.: Каталог, 2010, с. 5-8