

УДК 617.7:616.441-008.63-07:616-073.75-52

**ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ
В ОПРЕДЕЛЕНИИ СТАДИИ ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ**

Михайлов А. Н., Дравица Л. В., Гурко Н. А., Самохвалова Н. М.

Учреждение образования

«Белорусская медицинская академия последипломного образования»

г. Минск, Республика Беларусь

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Государственное учреждение

**«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»**

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Эндокринная офтальмопатия (ЭОП) — аутоиммунное заболевание мягких тканей орбит, протекающее, как правило, на фоне дисфункции щитовидной железы. По классификации А. Ф. Бровкиной выделяется три формы ЭОП: тиреотоксический экзофтальм, отечный экзофтальм, эндокринная миопатия. Отечный экзофтальм может протекать в трех вариантах: липогенный, миогенный и смешанный. Эндокринная офтальмопатия проходит последовательные стадии развития: активная стадия (стадия клеточной инфильтрации и отека), промежуточная стадия (стадия перехода в фиброз), стадия фиброза [1]. До внедрения в клиническую практику современных методов визуализации (УЗИ, КТ, МРТ) прижизненная визуализация мягких тканей орбит была затруднена.

Цель работы

Оценка состояния ретробульбарной клетчатки при ЭОП у пациентов в различных стадиях патологического процесса.

Материал и методы

Компьютерная томография (КТ) проводилась на компьютерном томографе High Speed (General Electric, США) по протоколу сканирования «Orbit», в режиме пошагового сканирования с толщиной среза 2 мм, шагом подачи стола 2 мм в аксиальной проекции. Измерения плотности ретробульбарной клетчатки проводились для каждой орбиты в 4–6 точках площадью 1–5 мм², локализованных в ретробульбарной клетчатке, исключая попадание в зону измерения зрительного нерва, глазного яблока, глазодвигательных мышц, сосудов. Затем использовались протоколы постобработки полученных изображений «Palette (rainbow)», включенных в программное обеспечение компьютерного томографа. Изображения изучались при ширине окна 400 HU, уровне окна 40 HU. Диапазону плотностей из шкалы Хаунсфилда присваивалась цветовая палитра. Оценивался цвет ретробульбарной клетчатки относительно шкалы цветовой палитры и изохромность ретробульбарной клетчатки (наличие/отсутствие гетерохромных очагов). Полученные данные обрабатывались с помощью пакета «Statistica» 6. Использовался непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение

Были обследованы 22 пациента в различных стадиях ЭОП (44 орбиты). В контрольную группу вошли 9 пациентов (18 орбит) без патологических изменений со стороны щитовидной железы и офтальмологических признаков эндокринной офтальмопатии. Соотношение мужчин и женщин составило 6:16, в контрольной группе — 2:7. В основной группе обследованы пациенты с тремя формами эндокринной офтальмопа-

тии: тиреотоксический экзофтальм — 2 пациента, отечный экзофтальм — 17 пациентов, эндокринная миопатия — 3 пациента. Среди пациентов с формой отечного экзофтальма были 7 пациентов с липогенным вариантом, 3 пациента с миогенным вариантом и 7 пациентов со смешанным вариантом. Выявлено 18 пациентов в активной стадии, 3 пациента в стадии перехода в фиброз и 1 пациент в стадии фиброза.

Неизменная жировая клетчатка имеет плотность от -90 до -120 НУ и изображается в темно-синей цветовой гамме. При увеличении ее плотностных показателей до -80 НУ, обусловленных диффузным отеком, цвет изменяется и становится светло синим. Наличие участков фиброза плотностью от +20 до +40 НУ в ретробульбарной клетчатке обуславливает появление на синем фоне клетчатки очагов зеленого цвета. Эти очаги четко выявляются глазом исследователя без применения дополнительных измерений. Крупные очаги фиброза хорошо выявляются при стандартном КТ исследовании. Поиск мелких участков фиброза при стандартном исследовании может быть затруднен вследствие того, что глазом исследователя не регистрируются мелкие участки перепада плотностей. Использование протоколов цветового картирования при помощи программ Palette, включенных в программное обеспечение рабочей станции компьютера, помогает выявить их. Активной стадии развития процесса соответствует повышение плотности ретробульбарной клетчатки выше -80 НУ и однородный синий тон клетчатки. Стадии перехода в фиброз соответствует сочетание повышения плотности ретробульбарной клетчатки выше -80 НУ с наличием мелких участков фиброза: на синем фоне — мелкие участки зеленого цвета. Стадии фиброза соответствует нормальная плотность ретробульбарной клетчатки (синий фон) и крупные очаги фиброза (зеленые очаги).

У пациентов контрольной группы среднее значение плотности ретробульбарной клетчатки составило $M_e -98 (-109 \div -108)$ НУ, ретробульбарная клетчатка представлена в темно-синем диапазоне цветовой шкалы без гетерохромных участков. В основной группе средние показатели плотности ретробульбарной клетчатки составили: при тиреотоксическом экзофтальме $M_e -97 (-103 \div -85)$ НУ, отечном экзофтальме $M_e -80 (-106 \div -22)$ НУ, эндокринной миопатии — $M_e -96 (-104 \div -87)$ НУ. Отмечено неравномерное распределение плотности ретробульбарной клетчатки при различных вариантах отечного экзофтальма: липогенный вариант $M_e -85 (-98 \div -70)$ НУ, миогенный $M_e -101 (-106 \div -90)$ НУ, смешанный $M_e -78 (-97 \div -22)$ НУ. Таким образом, количественное изменение показателей плотности характерно для липогенного и смешанного вариантов формы отечного экзофтальма. У этих пациентов возможно определить и стадию развития процесса (стадия инфильтрации, перехода в фиброз и стадия фиброза). У пациентов в активной стадии (инфильтрации) эндокринной офтальмопатии среднее значение плотности ретробульбарной клетчатки составило $M -82,11 \pm 2,08$ НУ, $M_e -80,5 (-98 \div -68)$ НУ, ретробульбарная клетчатка визуализируется в светло-синем диапазоне цветовой шкалы без гетерохромных участков. У пациентов в стадии перехода в фиброз среднее значение плотности ретробульбарной клетчатки $M -83,00$ НУ, $M_e -80 (-97 \div -70)$ НУ. Ретробульбарная клетчатка представлена в светло-синем диапазоне цветовой шкалы с наличием участков зеленого цвета. У пациентов в стадии фиброза среднее значение плотности ретробульбарной клетчатки M и $M_e -27 (-32 \div -22)$ НУ равны. Ретробульбарная клетчатка синего цвета с наличием крупных очагов зеленого цвета.

Из полученных данных видно, что различия количественных плотностных показателей между стадией инфильтрации и стадией перехода в фиброз статистически не значимы ($z = 0,233$; $p = 0,816$).

Качественное изменение ретробульбарной клетчатки при использовании протокола цветового картирования позволяет выявить мелкие участки фиброза, существенно не влияющие на изменение количественных показателей плотности.

Заключение

Использование протокола цветового картирования орбит значительно облегчает установление стадии эндокринной офтальмопатии при отечном экзофтальме (липогенном и смешанном вариантах) по характеру цветовых показателей ретробульбарной клетчатки, соответственно, назначать адекватное лечение. Преимущество данного способа в его высокой информативности, наглядности и простоте интерпретации полученных результатов. Способ не зависит от субъективного мнения исследователя и позволяет иллюстрировать полученные результаты и архивировать их для динамического контроля. Способ не требует дополнительных затрат и времени обследования для пациента. Проводится путем постобработки полученных изображений при классическом КТ-исследовании орбит с использованием стандартного набора программ компьютерного томографа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бровкина, А. Ф. Эндокринная офтальмопатия / А. Ф. Бровкина. — М., 2004.
2. Peter M. Som., Hug D. Curtin // Head and Neck Imaging. — 1996. — Vol. 2. — P. 1064, 1099–1101.

УДК 616.351-006.6-089.168

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ

*Михайлов И. В., Бондаренко В. М., Подгорный Н. Н.,
Евсеев Д. А., Платошкин В. Э.*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение

«Гомельский областной клинический онкологический диспансер»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Рак прямой кишки (РПК) является одной из наиболее распространенных форм злокачественных новообразований. Заболеваемость РПК в Беларуси в 2010 г. составила 21,0 случай на 100 тыс. населения, смертность — 11,2 на 100 тыс. [1]. Частота данной патологии продолжает расти, высок удельный вес распространенных и осложненных форм заболевания, нередко требующих выполнения травматичных комбинированных операций, со значительным риском послеоперационных осложнений.

Цель

Анализ непосредственных результатов лечения пациентов с РПК.

Клинический материал и методы исследования

Проведен анализ непосредственных результатов лечения 313 пациентов, оперированных по поводу РПК в абдоминальном хирургическом отделении Гомельского областного клинического онкологического диспансера в период с 2005 по 2007 гг. Создана электронная база в среде MS Access 2000. Статистический анализ проводился с использованием программы «Statistica» 6.0 (Statsoft). Различия показателей оценивались с использованием непараметрических критериев (χ^2 , односторонний точный критерий Фишера).

Результаты и обсуждение

Клиническая характеристика пациентов. Возраст пациентов исследуемой группы колебался от 24 до 88 лет, средний возраст составил $64,5 \pm 10,9$. Мужчин было 168 (53,6 %), женщин — 145 (46,4 %).

Опухоль с одинаковой частотой локализовалась в верхнеампулярном и среднеампулярном отделах прямой кишки — по 101 (32,2 %) случая соответственно. Рак нижне-