

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ПРАВИЛА ISNT В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ НОРМАЛЬНОЙ ПОПУЛЯЦИИ ЭТНИЧЕСКИХ ТАДЖИКОВ

Каримов М.Б.¹, Махмадзода Ш.К.², Хайдаров З.Б.³

Кафедра офтальмологии ГОУ «ТГМУ имени Абу Али ибн Сино»

Аннотация. Актуальность. Использование метода ОКТ в клинической практике значительно повлияло на качество диагностики и раннее обнаружение глаукомы и ряда других патологий сетчатки. Данный метод обладает высокой разрешающей способностью (3-10 нм) определения и оценки состояния прозрачных и рассеивающих тканей, позволяющей произвести «оптическую биопсию» на микроскопическом уровне в зоне сканируемой зоны. **Цель исследования.** Оценка распространённости правила ISNT в разных возрастных группах нормальной популяции этнических таджиков с помощью оптической когерентной томографии. **Материал и методы.** Был проведён анализ 140 (глаз) протоколов толщины СНВС в период с 2014 по 2016 гг. на базе кафедры офтальмологии ГОУ «ТГМУ им. Абу Али ибн Сино». В исследование были включены протоколы здоровых этнических таджиков в разных возрастных группах. Из них женщин было 25 (50 глаз – 36,4%), мужчин – 45 (90 глаз – 63,6%) человек. Анализ протоколов исследования проводился в соответствии с возрастными различиями, в 4 квадрантах. Было изучено правило ISNT среди группы лиц в нормальной популяции. **Результаты.** Из всех обследованных глаз (140) в 58 случаях (41,4%) наблюдалось «правило ISNT», т.е. толщина СНВС в нижнем квадранте (I) являлась самой толстой, за ним следовал верхний (S), носовой (N), затем височный квадрант (T). В остальных глазах (82 – 58,6%) не было соответствия этому правилу. **Заключение.** Средние значения толщины СНВС, определяемые методом ОКТ, у здоровых глаз в нормальной популяции не всегда следуют правилу ISNT.

Ключевые слова: СНВС, ОКТ, правила ISNT.

Для цитирования:

Каримов М.Б., Махмадзода Ш.К., Хайдаров З.Б. Распространённость правила ISNT в разных возрастных группах нормальной популяции этнических таджиков. Передовая Офтальмология. 2024;10(4): 103-104.

PREVALENCE OF THE ISNT RULE IN DIFFERENT AGE GROUPS OF THE NORMAL POPULATION OF ETHNIC TAJIKS

Karimov M.B.¹, Makhmadzoda Sh.K.², Khaidarov Z.B.³

Department of Ophthalmology, State Educational Institution "TSMU named after Abu Ali ibn Sino"

Annotation. Relevance. The use of the OКТ method in clinical practice has significantly influenced the quality of diagnostics and early detection of glaucoma and a number of other retinal pathologies. This method has a high resolution (3-10 nm) for determining and assessing the state of transparent and scattering tissues, allowing for an "optical biopsy" at the microscopic level in the area of the scanned zone. **Purpose of the study.** Estimation of the prevalence of the ISNT rule in different age groups of a normal population of ethnic Tajiks using optical coherence tomography. **Material and methods.** An analysis of 140 (eye) CHBC thickness protocols was conducted from 2014 to 2016, on the basis of the Department of Ophthalmology of the ATSMU. The study included protocols of healthy ethnic Tajiks in different age groups. Of these, there were 25 women (50 eyes - 36.4%), men - 45 (90 eyes - 63.6%). Analysis of study protocols was carried out in accordance with age differences, in 4 quadrants. The ISNT rule was studied among a group of individuals in a normal population. **Results.** Of all the eyes examined (140), in 58 cases (41.4%) the "ISNT rule" was observed, i.e. RNFL thickness in the inferior quadrant (I) was the thickest, followed by the superior (S), nasal (N), then temporal quadrant (T). In the remaining eyes (82 - 58.6%) there was no compliance with this rule. **Conclusion.** Mean RNFL thickness values determined by OCT in healthy eyes in the normal population do not always follow the ISNT rule.

Key words: RNFL, OCT, ISNT rules

For citation:

Karimov M.B., Makhmadzoda Sh.K., Khaidarov Z.B. Prevalence of the isnt rule in different age groups of the normal population of ethnic tajiks. Advanced Ophthalmology. 2024;10(4):103-104.

Актуальность. В настоящее время данный метод ряд учёных относит к золотому стандарту в диагностике патологий заднего сегмента глаза. Использование метода ОКТ в клинической практике значительно повлияло на качество диагностики и раннее обнаружение глаукомы и ряда других патологий сетчатки. Данный метод обладает высокой разрешающей способностью (3-10 нм) определения и оценки состояния прозрачных и рассеивающих тканей, позволяющей произвести «оптическую биопсию» на микроскопическом уровне в зоне сканируемой зоны [1,4].

Джонас и др. производя анализ нейроретиналь-

ного ободка на фотографиях диска нормальных людей, выявили, что ширина ободка как правило показывает специфический рисунок: самым широким является нижний (I) ободок, следом за ним верхний (S) ободок, далее следует носовой (N), и завершает височная (T) кайма, являющаяся самой тонкой. Данный характерный рисунок нейроретинального обода позднее Эллиот Вернер обозначил как «правило ISNT». В процессе рассмотрения правил ISNT на фотографиях диска зрительного нерва наблюдаются противоречия: одни клиницисты считают, что правило ISNT и его варианты диагностически полезны, их оппонентами являются те, которые

имеют противоположное мнение. Отметим, что при рассмотрении правил RNFL ISNT, основанных на результатах ОКТ, учёные сходятся в едином мнении, считая, что правило ISNT и его варианты не имели эффективности в диагностике глаукомы. Ряд исследователей полагают, что правило ISNT трудно обобщить на человека в силу того, что начальные исследования основывались на средних значениях. Таким образом, отдельные ограничения правила ISNT, возможно, связаны с тем, что непонятно, какой процент некоторых нормальных глаз соответствует правилу ISNT. Иные ограничения могут проявляться из-за того, что, возможно, другие правила могут быть более распространены в нормальной популяции [2,3].

Учитывая вышеизложенное, приоритетное внимание этого исследования направлено на изучение распространённости правила ISNT для коренного населения (этнических таджиков) и изучение их изменений согласно возрасту посредством оптической когерентной томографии.

Цель исследования. Оценка распространённости правила ISNT в разных возрастных группах нормальной популяции этнических таджиков с помощью оптической когерентной томографии.

Материал и методы исследования. Был проведён анализ 140 (глаз) протоколов толщины CHBC (3,45 мм scan protocol), полученных посредством оптического когерентного томографа (ОКТ Optovue, производства США) в период с 2014 по 2016гг. на базе кафедры офтальмологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино. В исследование были включены протоколы здоровых этнических таджиков в разных возрастных группах. Из них женщин было 25 (50 глаз – 36,4%), мужчин – 45 (90 глаз – 63,6%) человек.

Анализ протоколов исследования проводился в соответствии с возрастными различиями, в 4 квадрантах. Было выделено 7 групп: I группа в возрасте от 5 до 9 лет (20 глаз), II группа – 10-19 лет (20 глаз) III группа – 20-29 лет (20 глаз), IV группа – 30-39 лет (20 глаз), V группа – 40-49 лет (20 глаз), VI группа – 50-59 лет (20 глаз), VII группа – 60 и более лет (20 глаз). Было изучено правило ISNT среди группы лиц в нормальной популяции.

Результаты исследования.

В таблице (Таблица 1) показаны показатели толщины слоя нервных волокон сетчатки в зависимости от возрастной группы и квадранта измерения.

Таблица 1. Средние показатели толщины

слоя нервных волокон сетчатки (CHBC) по возрастным группам

Возрастная группа	Толщина CHBC в нижнем квадранте (I)	Толщина CHBC в верхнем квадранте (S)	Толщина CHBC в носовом квадранте (N)	Толщина CHBC в височном квадранте (T)	Общая толщина CHBC, нм (RNFL aver)
1-9 лет	124,8±2,5	120,3±2,7	73,5±2,0	74,7±1,6	98,3±1,2
10-19 лет	126,9±2,0	125,9±1,8	80,3±2,2	76,6±1,2	102,4±1,2
20-29 лет	127,2±2,8	131,9±1,9	78,6±2,4	75,4±1,5	103,6±1,5
30-39 лет	133,6±3,4	124,3±2,4	82,5±2,6	74,6±2,3	103,8±2,2
40-49 лет	135,2±2,6	128,5±2,5	80,9±3,1	82,4±2,3	106,5±1,7
50-59 лет	118,3±2,9	118,4±2,2	71,7±2,0	70,2±0,9	94,7±1,5
60 лет и старше	123,8±2,6	121,8±3,3	78,6±2,3	73,5±2,2	99,6±2,0
p	<0,01	<0,01	<0,05	<0,001	<0,001

Примечание: Р – статистическая значимость различия показателей между возрастными группами (по Н-критерию Краскела-Уоллиса).

Из всех обследованных глаз (140) в 58 случаях (41,4%) наблюдалось «правило ISNT», т.е. толщина CHBC в нижнем квадранте (I) являлась самой толстой, за ним следовал верхний (S), носовой (N), затем височный квадрант (T). В остальных глазах (82 – 58,6%) не было соответствия этому правилу. При этом только сочетания IS, которые имеют большую диагностическую ценность при диагностике гла-

укомной оптической нейропатии, наблюдались у 56,4% (79) исследуемых глаз.

Закключение. Средние значения толщины CHBC, определяемые методом ОКТ, у здоровых глаз в нормальной популяции не всегда следуют правилу ISNT, что следует учитывать при диагностике патологии ДЗН и сетчатки.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Kanski's Clinical Ophthalmology international 9 Edition / J.F. Salmon. Elsevier Science. 2019: 941.
- Mo Li Optical coherence tomography – Areview of the opportunities and challenges for postharvest quality evaluation / Sandra Landahl, Andrew R. East, Pieter Verboven, Leon A. Terry. Postharvest Biology and Technology. 2019;150: 9-18. <https://doi.org/10.1016/j.postharvbio.2018.12.005>
- Perez C.I. Normative Database and Color-code Agreement of Peripapillary Retinal Nerve Fiber Layer and Macular Ganglion Cell-inner Plexiform Layer Thickness in a Vietnamese Population / C.I. Perez [et al.]. Journal of Glaucoma. 2018;27(8): 665-673. DOI: 10.1097/IJG.0000000000001001
- Yilmaz H. A Myopic Normative Database for Retinal Nerve Fiber Layer Thickness Using Optical Coherence Tomography / Hayati Yilmaz [et al.]. Journal of Glaucoma. 2022;31(10): 816-825. doi: 10.1097/IJG.0000000000002084.