

УДК 612.819.2+617.731

Ю. Г. АКОПЯН

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТВЕРСТИЯ КАНАЛА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА В НОРМЕ У ЛИЦ РАЗЛИЧНОГО ПОЛА И ВОЗРАСТА

Исследовалась величина и форма отверстия канала зрительного нерва методом прижизненной рентгенографии по Реезе с последующим статистическим усреднением соответствующих измерений. Определялись изменения отверстия канала зрительного нерва в зависимости от пола и возраста. В качестве нормы для практического использования с диагностической целью представлены усредненные значения диаметров высоты и ширины отверстия канала справа и слева у лиц обоего пола. Приводятся данные частоты различия в размерах и формах между правым и левым отверстиями канала зрительного нерва и его изменения с возрастом.

Изучение состояния каналов зрительных нервов представляет большой интерес для офтальмологов и нейрохирургов, поскольку размеры и форма отверстия канала зрительного нерва являются важным диагностическим показателем при оценке патологического состояния глазницы или внутричерепных поражений. Однако прежде чем судить о наличии патологии, необходимо знать возможные нормы отверстия канала зрительного нерва у лиц различного возраста и пола. В литературе по этому вопросу существуют противоречивые сведения [1—3].

Нами изучены каналы зрительных отверстий у 199 больных, обследованных по поводу травмы костей орбиты и внутриглазных инородных тел без нарушения целостности костей глазницы и канала зрительного нерва. Поэтому показатели у этих больных были приняты за норму. Среди обследованных было 78 мужчин и 121 женщина в возрасте от 2,5 до 79 лет.

Изучение проводилось в аспекте сопоставления данных в зависимости от возраста и пола исследуемых. Измерению подверглись горизонтальный (ширина) и вертикальный (высота) параметры каналов справа и слева.

Измерения показали, что размеры каналов зрительного нерва у мужчин в зависимости от возраста колеблются от 3 до 7 мм по высоте и от 3 до 6 мм по ширине. Наблюдалась также разница в величинах между правой и левой сторонами.

При подсчете среднего квадратического отклонения размеров канала зрительного нерва (с обеих сторон) у мужчин различных возрастных групп были выявлены вариации, представленные в табл. 1. По нашим данным, уже в возрасте до 10 лет канал зрительного нерва достигает своей максимальной величины. В дальнейшем наблюдаются незначитель-

ные изменения каждого из размеров в отдельности с наибольшей разницей, не превышающей 1 мм. Диаметр высоты каналов зрительного нерва не всегда превалирует над диаметром ширины. В различные возрастные периоды это соотношение меняется в пользу то одного, то другого диаметра.

Данные, полученные у женщин различных возрастных групп, представлены в табл. 2. У женщин, как и у мужчин, в возрасте до 10 лет отверстие канала зрительного нерва с обеих сторон достигает максимальной величины. В дальнейшем канал зрительного нерва справа и слева претерпевает небольшие изменения в пределах 1,5 мм. Относительные изменения с возрастом того или иного диаметра в отдельности не превышали 1,25 мм.

Таким образом, с возрастом канал зрительного нерва у мужчин и женщин претерпевает небольшие изменения. Что касается отмеченного в литературе превалирования размеров высоты над шириной, нами это не обнаружено. В различные возрастные периоды это соотношение или не меняется, или же несколько меняется в пользу ширины.

Все вышеизложенное дает нам право считать, что возрастные колебания как для каждого из диаметров канала зрительного нерва в отдельности, так и для их соотношения наблюдаются в небольших пределах, что позволяет использовать эти величины для определения четких границ нормы в качестве диагностического признака.

Форма отверстия в зависимости от пола претерпевала следующие изменения. У женщин отмечается преобладание округлой формы—54%, овальной—31,5%, полукруглой—9,78%, трехугольной—4,35% случаев. У мужчин чаще наблюдались отверстия овальной формы—58%, округлой—35,5%, трехугольной и полукруглой соответственно 5,5 и 1,3% случаев.

С возрастом, независимо от пола, наблюдается превалирование овальной формы над круглой. При учете полового фактора соотношения форм отверстия несколько меняются (табл. 3).

Симметрия по форме правого и левого каналов зрительного нерва независимо от возраста и пола обнаруживалась в равной мере (соответственно 62,3 и 62,2% случаев). Однако не всегда симметрия по форме обеспечивает симметрию по тому или иному диаметру, как в случае разнонаправленных овальных отверстий, когда большие диаметры приблизительно перпендикулярны друг к другу. Более того, по нашим подсчетам как у мужчин, так и у женщин диаметр по ширине является более стабильным показателем, что видно из процентного соотношения по высоте и ширине канала зрительного нерва в отдельности. Так, симметрия по ширине у мужчин обнаружена в 80,5%, а по высоте лишь в 70,1% случаев. Аналогичные результаты получены у женщин (соответственно 83,3 и 69%). На рис. 1 представлен случай часто нарастающей асимметрии отверстий канала зрительного нерва.

Разница между правым и левым каналами зрительного нерва у лиц обоего пола как по ширине, так и высоте не превышала 1 мм, что, соглас-

Таблица 1

Размеры отверстия канала зрительного нерва у мужчин различных возрастных групп

Параметры измерений		В о з р а с т													
		до 10		11—20		21—30		31—40		41—50		51—60		61—70	
		П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
Ширина	мин.—макс.	5—6	4—6	4—6	4—6	3—6	4—6	4—6	4—6	4—6	4—6	5—6	5—6	4—6	4—6
	средн. кв. откл.	5,1±0,38	5,0±0,58	5,1±0,56	5,0±0,65	4,7±0,67	4,8±0,66	4,5±0,56	5,0±0,16	5,8±0,65	4,8±0,49	5,0±0,4	5,2±0,5	4,0±0,78	4,0±0,78
Высота	мин.—макс.	3—6	3—6	4—6	4—6	4—6	5—6	3—7	3—7	4—7	3—7	3—6	4—6	3—6	3—6
	средн. кв. откл.	4,2±1,1	4,2±1,04	4,8±0,82	4,6±0,78	5,0±0,73	5,0±0,35	4,7±1,1	4,7±1,07	4,2±1,0	4,6±1,14	4,7±0,95	5,0±0,81	4,2±1,2	4,5±1,2
Количество измерений		7	7	17	17	8	8	20	20	14	14	7	7	4	4

Таблица 2

Размеры отверстия канала зрительного нерва у женщин различных возрастных групп

Параметры измерений		В о з р а с т															
		до 10		11—20		21—30		31—40		41—50		51—60		61—70		71—80	
		П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
Ширина	мин.—макс.	5—7	3—7	4—6	4—6	4—7	3—7	4—5	4—6	4—6	4—6	2—5	4—5	4—6	5—6	4—4,5	5
	средн. кв. откл.	5,2±0,7	5,1±1,17	5,0±0,56	5,0±0,56	5,1±0,87	4,8±0,94	5,0±0,35	4,9±0,49	4,67±0,69	4,48±0,7	4,2±1,22	4,2±0,45	5,0±0,7	5,2±0,5		
Высота	мин.—макс.	5—6	4—5	4—6	3—6	3—6	3—6	4—6	4—6	3—6	3—6	2—5	2—5	3—5	3—6	4—4,5	3,5—4
	средн. кв. откл.	5,1±0,35	4,1±0,76	5,1±0,93	5,3±1,14	4,4±1,0	4,4±1,11	4,8±0,66	4,8±0,66	4,6±0,92	4,5±0,83	3,6±1,16	8,0±1,16	4,0±1,1	4,0±1,4		
Количество измерений		8	8	14	14	23	23	22	22	20	20	5	5	5	5	2	2

Таблица 3

Процентные соотношения различных форм отверстий канала зрительного нерва в зависимости от возраста и пола

Возраст	Форма канала в %							
	круглая		овальная		треугольная		полукруглая	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
До 10 лет	14,2	62,5	85,7	12,5	—	12,5	—	12,5
11—20 .	29,6	35,7	47,0	64,5	17,6	—	5,8	—
21—30 .	12,5	56,5	87,0	34,8	—	4,3	—	4,3
31—40 .	50,0	77,3	45,0	13,6	5,0	4,5	—	4,5
41—50 .	50,0	30,0	50,0	55,0	—	—	—	15,0
51—60 .	28,5	60,0	7,0	20,0	—	20,0	—	—
61—70 .	—	40,0	50,0	20,0	—	—	—	40

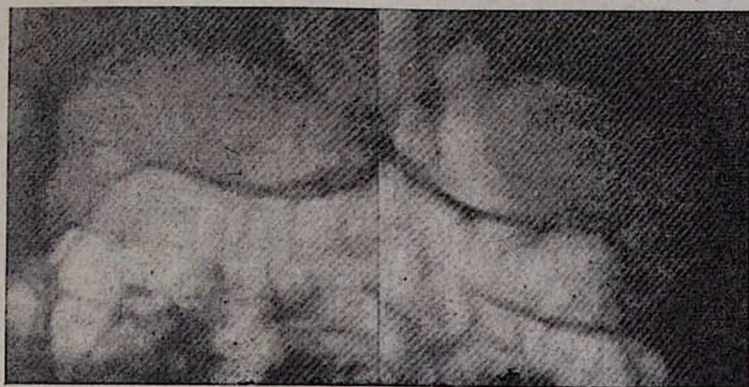


Рис. 1. Рентгенограмма соотношения отверстий каналов зрительного нерва овальной и круглой форм, произведенная в проекции по Реезе.

но нашим данным, намного меньше отмечаемого в литературе различия ($\frac{1}{3}$ общей величины диаметра).

Разница между правым и левым отверстиями по форме наблюдалась лишь в 13% случаев у мужчин и в 15,4% у женщин. В большинстве случаев (у мужчин 70, у женщин 60%) было выявлено сочетание овального отверстия с круглым. Сочетания других типов отверстий выявлялись в меньшей мере: у мужчин—овального и полукруглого—10, овального и треугольного—20%; у женщин—треугольного и круглого—13,3, треугольного и овального—13,3, полукруглого и овального—6,6% случаев.

Таким образом, у всех мужчин и у большинства женщин на одной стороне отверстие канала имело овальную форму. Отмечается вариабельность размеров и форм канала зрительного нерва в зависимости от возраста и пола и обследуемой стороны (справа или слева). Однако, как

показал математический анализ нашего материала, указанные отклонения не очень велики.

Существующие в литературе противоречивые мнения о величине и форме канала зрительного нерва, на наш взгляд, связаны с недостаточным количеством наблюдений в отношении конкретных возрастных групп, полового фактора, разнообразия формы, симметрии по размерам и форме и с отсутствием математического анализа в отдельности для каждого из вышеотмеченных пунктов.

Армянский институт рентгенологии и онкологии,

Одесский институт глазных болезней
и тканевой терапии им. акад. В. П. Филатова

Поступила 20/XII 1971 г.

ՅՈՒ. Գ. ՀԱԿՈՔՅԱՆ

ՏԵՍՈՂԱԿԱՆ ՆՅԱՐԴԻ ԿԱՆԱԼԻ ԱՆՑՔԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ ՆՈՐՄԱՅՈՒՄ՝ ՏԱՐԲԵՐ ՍԵՌԻ ԵՎ ՏԱՐԻՔԻ ԱՆՁԱՆՑ ՄՈՏ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Նորմալ վիճակում հետազոտվել է տեսողական նյարդի կանալի անցքի մեծությունը և ձևը կենդանի մարդու համար՝ Ռեեզեի ռենտգենոգրաֆիկ մեթոդով և կատարվել է համապատասխան չափումների վիճակագրական միջինացում:

Որոշվել են տեսողական նյարդի կանալի անցքի փոփոխությունները կախված սեռից և տարիքից:

Հետազոտվել է 2,5-ից մինչև 79 տարեկան 78 տղամարդ և 121 կին:

Ախտաբանության և պրակտիկ կիրառման նպատակով որպես նորմա ներկայացվել են տեսողական նյարդի կանալի անցքի բարձրության և լայնության միջինացված չափերը ձախից և աջից՝ երկու սեռերի մոտ:

Բերված են աջ և ձախ տեսողական նյարդային կանալի չափերի ու ձևի տարբերությունների հաճախականության տվյալները և փոփոխություններն ըստ տարիքի:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Вайнштейн Е. С. Основы рентгенодиагностики в офтальмологии. М., 1967
2. Goaltwin H. Amer. J. Roentgenol., 1927, 17, 573.
3. Rhese A. Arch. Laryngol., 1940, 24, 383.