

2. Ляликов С. А. Педиатрия/ С. А. Ляликов// Учебное пособие // Минск Выш. шк. - 2012. – 400 с.

3. Мельник, В. А. Морфофункциональные показатели физического развития городских школьников в перипубертатный период / В.А. Мельник // Монография // Гомель 2014. – 246 с.

4. Саливон, И. И. Количественный подход к определению типов телосложения у школьников / И. И. Саливон, Н. И. Полина. – Минск: Технопринт, 2003. – 40 с.

5. Солнцева, А. В. Изменение пищевого статуса детей с ожирением / А. В. Солнцева, О. Ю. Загребаяева, Н. В. Волкова // Педиатрия. Восточная Европа. – 2014. – № 2. – С. 111-116.

6. Сенько, В.И. Значимость анатомической конституции человека в прогнозировании развития заболевания. / Сенько В.И., Околокулак Е.С. // Проблемы здоровья и экологии. – 2008. – №4. – С. 99 – 103.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МИКРОСОСУДОВ ПЕРЕПОНЧАТЫХ АМПУЛ ВЕСТИБУЛЯРНОГО ЛАБИРИНТА ПРИ ОККЛЮЗИИ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ

Ходасевич Е.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», Беларусь
Кафедра нормальной анатомии*

Актуальность. Нарушения кровотока в позвоночных артериях имеют различный патогенез и проявляются (наряду с общемозговыми симптомами) синдромами вестибулярной, слуховой и мозжечковой дистрофии [1].

Среди многих симптомов и синдромов вертебрально-базилярных расстройств мозгового кровообращения находятся и серьезные вестибулярные нарушения. Они рассматриваются как индикатор церебральной патологии стволовой локализации. Вестибулярные нарушения при этой патологии развиваются по причине расстройств микроциркуляции в рецепторных образованиях (мешочки, ампулы), определяющих функции вестибулярного лабиринта [2,3].

Изучить морфологические основы нарушений микроциркуляции в ампулярных гребешках вестибулярного лабиринта при нарушениях кровотока в позвоночных артериях в

динамике на пациентах никак не представляется возможным, что явилось основанием для выполнения исследования в модельных опытах на кроликах.

Цель, задачи и методы исследования. Изучить структурную организацию микрососудов вестибулярного лабиринта и произвести морфометрическую оценку различных звеньев микрососудистого русла ампулярных гребешков в динамике патологического процесса, вызванного окклюзией позвоночных артерий.

Исследование выполнено на молодых кроликах-неальбиносах породы Шиншилла массой 1800-2000 гр. Опытным кроликам производилась односторонняя (16 животных) или двухсторонняя (28 животных) перевязка позвоночных артерий у места их отхождения. 12 кроликов исследованы в качестве контроля. Материал исследования (вестибулярный лабиринт) извлекался из костного футляра по методике Я.А. Винникова и Л.К. Титовой, фиксировался в жидкости Карнуа или 10% растворе забуфференного формалина. Тотальные препараты вестибулярного лабиринта импрегнировались азотно-кислым серебром по методу В.В. Куприянова. Эллиптический и сферический мешочки заключались в парафин. Парафиновые срезы (5-10 мкм) окрашивались гематоксилином и эозином, по Ван Гизону, 1% раствором толуидинового синего. Данные морфометрических исследований подвергнуты статистическому анализу.

Результаты и выводы. Микрососуды ампулярных гребешков являются разветвлениями конечных ветвей лабиринтных артерий (передней и задней преддверных и преддверно-улитковой артерий). В стенке ампулы образуется капиллярная сеть, наиболее мелкопетлистая в области базальной мембраны. Структурная организация микроциркуляторного русла ампулярных гребешков предопределяет особую роль в выполнении их нейроэпителиальными клетками специфических функций в обычных условиях и при сосудистых заболеваниях ствола мозга. Позвоночные артерии выключались односторонней или двухсторонней перевязкой. Их окклюзия первоначально вызывала уменьшение диаметра всех звеньев микроциркуляторного русла с последующим их расширением, а

затем (3 часа-6 суток) сужением и расширением, как «пульсация», что, полагаем, является физиологической адаптацией микрососудов в ответ на ишемию и гипоксию.

При односторонней окклюзии в микрососудистом русле наблюдается постепенное увеличение диаметра артериол и прекапилляров, а у капилляров, посткапилляров и венул наблюдается тенденция к уменьшению их диаметра.

При двухсторонней окклюзии в микрососудистом русле видна стойкая тенденция к постепенному увеличению диаметра сосудов различных звеньев микроциркуляторного русла, что является компенсаторной реакцией микрососудов. В венулах наблюдается постепенное сужение их диаметра, что обусловлено особенностями их структуры и вазомоторными реактивными приспособлениями к ишемии и гипоксии.

Сравнение расширительного резерва микрососудов в ампулярных гребешках после перевязки позвоночных артерий показало: наибольшим резервом обладают сосуды эластического типа, что связано с особенностями строения их стенки и выполняемой функции.

Данные нашего исследования приведены в таблице.

Таблица. Морфометрические данные о диаметре микрососудов перепончатых ампул преддверия в разные сроки после окклюзии позвоночных артерий (мкм, $\bar{x} \pm S\bar{x}$)

Сроки эксперимента	Отделы вестибулярного аппарата	Статистический показатель	Сосуды микроциркуляторного русла				
			Артериолы	Прекапилляры	Капилляры	Посткапилляры	Венулы
1	2	3	4	5	6	7	8
Одностороннее сужение просвета позвоночных артерий (справа)							
Контроль	Верхний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	26,40 ± 0,60	14,86 ± 0,57	7,63 ± 0,28	17,76 ± 0,50	36,26 ± 0,58
	Латеральный канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	26,60 ± 0,66	15,43 ± 0,72	8,03 ± 0,23	17,62 ± 0,47	35,06 ± 0,55
	Задний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	25,30 ± 0,69	15,03 ± 0,73	7,30 ± 0,24	17,80 ± 0,78	36,40 ± 0,59
30 минут	Верхний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	25,30 ± 0,81	13,00 ± 0,86	7,15 ± 0,28	17,00 ± 0,66	32,85 ± 0,84
	Латеральный канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	25,80 ± 0,83	15,10 ± 0,82	7,75 ± 0,25	15,95 ± 0,51	32,35 ± 0,65
	Задний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	24,50 ± 1,02	14,40 ± 0,65	7,50 ± 0,29	17,00 ± 0,82	34,45 ± 0,67
1 час	Верхний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	28,73 ± 0,84	16,13 ± 0,84	8,33 ± 0,52	18,40 ± 0,70	37,67 ± 1,13
	Латеральный канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	29,13 ± 0,86	16,40 ± 1,06	7,67 ± 0,40	20,33 ± 0,10	35,80 ± 1,36

	Задний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	28,80 ± 0,92	15,73 ± 0,68	7,47 ± 0,47	18,53 ± 0,74	35,20 ± 1,23
3 часа	Верхний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	28,27 ± 0,87	15,60 ± 0,68	7,80 ± 0,49	19,33 ± 1,03	36,67 ± 1,35
	Латеральный канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	28,40 ± 1,01	16,13 ± 0,10	7,33 ± 0,44	17,87 ± 0,72	35,00 ± 1,43
	Задний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	26,27 ± 1,14	16,60 ± 0,88	7,33 ± 0,41	19,40 ± 1,08	36,00 ± 1,15
24 часа	Верхний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	24,47 ± 0,99	14,93 ± 0,74	7,27 ± 0,36	18,73 ± 0,88	35,40 ± 0,87
	Латеральный канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	26,47 ± 0,98	16,40 ± 0,78	7,13 ± 0,36	17,20 ± 0,46	33,93 ± 0,73
	Задний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	26,80 ± 0,98	16,67 ± 0,80	6,87 ± 0,31	19,07 ± 0,86	35,47 ± 0,83
Двухстороннее сужение просвета позвоночных артерий							
1	2	3	4	5	6	7	8
Контроль	Верхний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	26,40 ± 0,60	14,86 ± 0,57	7,63 ± 0,28	17,76 ± 0,50	36,26 ± 0,58
	Латеральный канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	26,60 ± 0,66	15,43 ± 0,72	8,03 ± 0,23	17,62 ± 0,47	35,06 ± 0,55
	Задний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	25,30 ± 0,69	15,03 ± 0,73	7,30 ± 0,24	17,80 ± 0,78	36,40 ± 0,59
30 минут	Верхний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	23,75 ± 0,88	12,15 ± 0,59	6,30 ± 0,37	15,80 ± 0,65	31,95 ± 0,81
	Латеральный канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	24,40 ± 0,82	13,85 ± 0,83	6,85 ± 0,27	14,95 ± 0,57	30,95 ± 0,65
	Задний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	23,00 ± 1,09	12,90 ± 0,64	6,65 ± 0,31	16,00 ± 0,80	33,25 ± 0,64
1 час	Верхний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	27,40 ± 0,83	14,93 ± 0,86	7,00 ± 0,52	17,20 ± 0,70	36,47 ± 1,20
	Латеральный канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	27,80 ± 0,88	15,00 ± 0,98	6,80 ± 0,54	18,60 ± 0,65	34,67 ± 1,30
	Задний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	27,33 ± 0,88	14,67 ± 0,74	6,47 ± 0,55	17,40 ± 0,83	34,07 ± 1,27
3 часа	Верхний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	26,87 ± 1,02	14,27 ± 0,69	7,27 ± 0,37	18,73 ± 1,16	36,07 ± 1,50
	Латеральный канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	26,87 ± 1,01	14,80 ± 1,05	6,87 ± 0,40	17,13 ± 0,81	34,40 ± 1,62
	Задний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	24,73 ± 1,13	15,33 ± 0,94	7,27 ± 0,40	18,67 ± 1,17	35,07 ± 1,15
24 часа	Верхний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	23,00 ± 0,95	13,67 ± 0,63	7,13 ± 0,50	18,00 ± 0,96	34,53 ± 0,99
	Латеральный канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	25,00 ± 0,98	15,13 ± 0,73	6,80 ± 0,39	17,73 ± 0,42	33,53 ± 0,78
	Задний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	25,33 ± 0,96	15,60 ± 0,82	6,67 ± 0,40	18,13 ± 0,94	35,33 ± 1,15
6 суток	Верхний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	26,53 ± 1,13	14,73 ± 0,80	7,27 ± 0,43	18,07 ± 0,87	35,87 ± 1,07
	Латеральный канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	26,47 ± 1,24	15,73 ± 0,92	8,13 ± 0,39	17,20 ± 0,68	34,87 ± 0,87
	Задний канал	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	25,53 ± 1,34	16,13 ± 0,91	7,73 ± 0,45	18,47 ± 1,01	35,87 ± 1,04

Таким образом, нарушение кровотока в сосудах

вертебрально-базилярного бассейна, вызванное перевязкой позвоночных артерий с одной или с двух сторон, обуславливает вазомоторные изменения во всех звеньях микроциркуляторного русла ампулярных гребешков, степень выраженности которых определялось объёмом (одно- или двухсторонняя перевязка) операции и временем после ее выполнения. Полученные данные свидетельствуют, мы полагаем, что первопричиной становления и последующего развития вестибулярной дисфункции при нарушениях кровообращения в вертебрально-базилярного бассейна являются вазомоторные изменения в микрососудах вестибулярного лабиринта.

Литература:

1. Самсонова, И.В. Вертебрально-базилярная недостаточность: проблемы и перспективы / И.В. Самсонова, А.П. Солодков, Г.Г. Бурак, О.В. Новикова // Вестник Витебского гос. мед. ун-та. – 2006. – Т.5, №4. – С. 5-15.
2. Fisher, C. Vertebrobasil artery syndromes / С. Fisher, С. Breitenfeld // Acta clin. Croat. – 1999. - №38. – P. 324-328.
3. Лужецкая, Т.А. Клиника нарушения кровообращения в позвоночных артериях / Т.А. Лужецкая // Журнал невролог. и психиатр. им. С.С. Корсакова. – 1955. - №11. – С. 1665-1668.
4. Бурак, Г.Г. Способ моделирования хронической недостаточности вертебрально-базилярного кровообращения (Рац. предложения № 45, выданное Витебским гос. мед. ун-том, 14.06.88)

РАЗМЕРЫ ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ, ПЕРЕКРЕСТА И ТРАКТОВ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА В АНАТОМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТАХ И ПРИ МРТ-ВИЗУАЛИЗАЦИИ

Чернецкая Н.В., Козлов Е.В., Усович А.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», Беларусь
Кафедра анатомии человека*

Актуальность.

Около 90% информации из внешней среды человек получает исключительно за счет зрительной сенсорной системы [1].

Патологические изменения структур зрительного пути в той или иной степени приводят к нарушению функций глаза. При этом топическая диагностика устанавливает локализацию патологического процесса на протяжении зрительного пути. МРТ