

***МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕРВОВ ПЕЧЁНОЧНОГО  
СПЛЕТЕНИЯ И НЕРВОВ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ЧЕЛОВЕКА***

Лупырь В.М., Ахметова А.С., Науменко К.Б., Мамедов С.М.

Харьковский национальный медицинский университет

Харьков, Украина

***THE MORPHOFUNCTIONAL FEATURES OF NERVES OF HEPATIC  
PLEXUSES AND NERVES OF DUODENUM OF THE HUMAN***

Lupyr V.M., Ahmetova A. S., Naumenko K. B., Mamedov S. M.

Kharkiv national medical university

Kharkiv, Ukraine

Успехи современной хирургии расширили объём оперативных вмешательств на желчевыведительных путях, двенадцати перстной кишке, роль которых в жизнедеятельности организма как в обычных условиях, так и при патологии до настоящего времени ещё не полностью выяснена, несмотря на разносторонние исследования, проведенные морфологами, физиологами и клиницистами. Исследования нервных структур, которые находятся в паравазальной соединительной клетчатке и адвентициальном слое стенки артерий актуально для изыскания щадящих оперативных методик, при невротомиях, денервации, а также при нейропластических операциях и в практике рефлексотерапии.

В указанном плане нервы печеночного сплетения и нервы двенадцатиперстной кишки довольно подробно изучены на макроскопическом уровне, а результатом миелоархитектоники нервных волокон печеночного сплетения и нервов двенадцатиперстной кишки нуждаются в дальнейшем изучении для получения количественной характеристики этих нервов. В работах посвященных, посвящённых морфологическому исследованию внеорганных нервов печени и двенадцатиперстной кишки установлено, что архитектура печеночного сплетения находится в определённой зависимости от топографии и характера ветвления направляющихся к этим органам сосудов.

Особый интерес представляет изучение морфологии нервной системы желчевыведительного аппарата, принимающей участие в регуляции желчевыделения и играющей определённую роль в развитии патологических процессов этой области. Именно по этому нервная система желудочных протоков неоднократно являлась объектом изучения как клиницистов, так и морфологов. Однако целый ряд вопросов анатомии и гистологии нервов внепеченочных протоков нуждается в дальнейшем изучении. В литературе представлены количественные показатели возрастных особенностей миелоархитектоники

нервов, входящих в состав печеночного сплетения в области печеночно-двенадцатиперстной связки. Таким образом, в настоящее время нет сравнительных данных о миелоархитектонике нервов печеночного сплетения и нервов двенадцатиперстной кишки.

Настоящее исследование было предпринято с целью изучения общих закономерностей морфофункционального становления печеночного сплетения человека на разных этапах онтогенеза.

Для выявления данных о структурной организации нервов был применен комплекс современных морфологических методов и разработана оригинальная методика гистологической обработки нервной ткани.

Исследовались поперечные срезы нервно-сосудистых комплексов общей печеночной артерии и гепатодуоденальной связки. Изготавливались серии поперечных срезов. На гистограммах с помощью окулярного микрометра производили изменение диаметра и подсчёт миелиновых волокон. Все миелиновые волокна были подразделены на 3 группы: тонкие (до 3.9 мкм), средние (4-6.9 мкм), толстые (от 7 мкм и более мкм). Цифровые данные обрабатывались при помощи вариационно-статистических методик. Миелоархитектоника нервов печеночного сплетения исследовались на уровне общей печеночной артерии и начало желудочно-двенадцатиперстной (I уровень), собственно-печеночной артерии и место деления желудочно-двенадцатиперстной (II уровень).

В результате исследования миелоархитектоники нервов печеночного сплетения и нервов двенадцатиперстной кишки во всех изученных возрастных группах было определено, что общее количество миелиновых волокон в составе указанных сплетений уменьшается от начала формирования сплетений (п I уровень) по направлению к сегментам печени и составляет 75-83% их числа в начальных отделах сплетения, по направлению к двенадцатиперстной кишки составляет 40-65%. В дистальном направлении, наряду с уменьшением общего количества миелиновых волокон во всех изучаемых группах происходит снижение процентных показателей содержания волокон среднего и толстого диаметров и увеличения содержания тонких. Нами установлено асинхронность в сроках дифференцировки миелиновых волокон тонкого, среднего и толстого диаметров на различных уровнях печеночного сплетения. Появление первых миелинизированных волокон тонкого диаметров на всех исследованных уровнях отмечается в одной и той же возрастной группе - у плодов 8-го месяца внутриутробного развития.

Таким образом, можно предположить, что в одних случаях в нервах печеночного сплетения преобладают афферентные проводники бульбарной природы преобладания волокон тонкого диаметра, в других - преобладают проводники спинального происхождения более значительное количество волокон среднего и тонкого диаметров. Исследование

миелоархитектоники нервов печеночного сплетения на I и II уровнях показало, что появление миелиновых волокон тонкого диаметра в нервах печеночного сплетения определено уже у плодов начало восьмого месяца. У новорожденных появляются миелиновые волокна среднего диаметра. Наиболее интенсивно увеличивается общее количество миелиновых волокон у новорожденных. Темп нарастания числа нервных волокон на уровне ворот правой и левой долей печени в целом сходен - но количество волокон в нервах левой доли подвержено более значительной индивидуальной изменчивости. Соотношение миелиновых волокон различных диаметров в нервах на уровне ворот правой и левой долей печени подвержены таким закономерностям: у плодов, в нервах направляющихся к правой доли печени содержится 51,8% волокон тонкого диаметра /от их общего количества/, к левой - 48,2%. У новорожденных: к правой доли тонких -47,6%, средних 1,0%. Отмечено также увеличение общего количества миелиновых волокон в исследуемых группах: у плодов 8 месяцев в области ворот печени насчитывается 106,8 257,28 тонких миелиновых волокон. У новорожденных 1097,1 +- 144,22, т.е. в 10,3 раза по сравнению с плодами. Наиболее интенсивно идет увеличение волокон начиная от плодов до новорожденных в 10,2. Статистическая характеристика содержания миелиновых волокон в нервах печеночного сплетения на I и II уровнях представлена в таблицах:

**Статистическая характеристика содержания  
миелиновых волокон в нервах печеночного  
сплетения на различных уровнях**

У ровни	Миел иновые волокна		Исследование возрастной группы	
			плоды	новорожденные
1	2	3	4	5
Собственно печеночная артерия	тонкие	–	60,9	625,9
		X		
		%	99,3	97,1
	средни е	–	7,32	28,36
		X		
		–	0,4	16,6
	толсты е	X	0,17	1,42
		–	-	1,8
		*	-	0,3
		%	-	0,92
		–		3,06
	Всего	X	61,3	644,3
		%	-	89,5
		–	22,2	
X		7,4	29,83	

**Статистическая характеристика содержания  
миелиновых волокон в нервах собственно  
печеночной артерии**

Уровни	Миелиновые волокна	3	Исследование возрастной группы		
			плоды 8 мес.	новорожденные	
	2	3	4	5	
	тонкие	–	60,9	625,9	
		X			
		%	99,3	97,1	
	средние	–	7,32	21,95	85,07
		X			
		–	0,4		
		X			
		%	0,7		
	толстые	–	0,52		28,36
		X			
		–	0,17		16,6
		X			
%		-		2,6	
Всего	–	0,92		4,27	
	X				
	–	0,17		1,42	
	X				
	%	-		1,8	
	–	61,3		0,3	
	X				
	%	-		0,92	
	–	22,2		3,06	
	X				
	%	7,4		89,5	
	–			29,83	
	X				

**Статистическая характеристика содержания  
миелиновых волокон в нервах  
общего желчного протока**

Уровни	Миел иновые волокна	3	Исследование возрастной группы			
			плоды 8 мес.	новорожденные		
	2	3	4	5		
	тонкие	–	2,25	19,84		
		X				
		–			19,8	197,2
		X				
	%	99,5	97,0			
				9,03	77,9	
	средние	–	3,0			25,97
		X				
		–		0,1	5,9	
		X				
%	0,5	2,9				
			0,32	2,88		
толстые	–	0,11			0,96	
	X					
	–		0	0,2		
	X					
%	0	0,1				
			0,42	0,42		
Всего	–	19,9			203,9	
	X					
	–		9,04	78,17		
	X					
δ						

**Статистическая характеристика содержания  
миелиновых волокон в нервах воротной вены**

Уро вни	Миел иновые волокна		Исследование возрастной группы		
			плоды 8 мес.	новорожденные	
	2	3	4	5	
	тонкие	-	17,2	164,7	
		X			
		%	100,0	97,2	
	е средни			6,75	57,47
		-		2,25	19,16
		X		0	4,8
		%		-	2,8
	е толсты			0	2,78
		-		-	0,93
		X		-	-
		%		-	0
	Всего			-	-
-			17,2	169,5	
X			6,72	59,51	
%					