

10. Logie C., Gadalla T. Meta-analysis of health and demographic correlates of stigma towards people living with HIV // AIDS Care. 2009. Vol. 21, № 6. P. 742-753.

11. Structural and Institutional Forms of HIV Discrimination: An analysis from the Asia Pacific / Guest editors: D. Reidpath, K. Chan // AIDS care. 2005. Vol. 17. Suppl. 2. 218 p.

12. Unnikrishnan B., Mithra P. Awareness and attitude of the general public toward HIV/AIDS in Coastal Karnataka // Indian J. Community Med. 2010. Vol. 35, N1. P. 142-146.

ГОЛЕНКОВ АНДРЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой психиатрии и медицинской психологии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (golenkovav@inbox.ru).

GOLENKOV ANDREY VASILYEVICH – doctor of medical sciences, professor, head of Psychiatry and Medical Psychology Department, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

ЩЕРБАКОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ – главный врач, Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями; главный внештатный эпидемиолог, Министерство здравоохранения и социального развития Чувашской Республики, Россия, Чебоксары (ipspid@medinform.su).

SHCHERBAKOV ALEXEY ALEXEEVICH – chief physician, Republican Center on Preventive Measures and AIDS and Infectious Diseases Control; chief freelance epidemiologist, Ministry of Health Care and Social Development of the Chuvash Republic, Russia, Cheboksary.

УДК 616.3:616-073.43

В.Н. ДИОМИДОВА, О.В. ВАЛЕЕВА, Л.А. ВОРОПАЕВА

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОПЛЕРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, доплерография, ишемия, органы пищеварения.

Представлены возможности ультразвуковой доплерографии в диагностике синдрома хронической абдоминальной ишемии и алгоритм проведения исследования при этом. Установлено, что доплерография непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты может использоваться как ранний скрининговый метод у пациентов с абдоминальным болевым синдромом при подозрении на хроническую мезентериальную ишемию.

V.N. DIOMIDOVA, O.V. VALEEVA, L.A. VOROPAIEVA
POSSIBILITY OF DOPPLER ULTRASOUND IN THE DIAGNOSIS
OF CHRONICAL ABDOMINAL ISCHEMIA SYNDROME

Key words: ultrasound diagnostic, Doppler ultrasonography, mesenteric ischemia.

Possibilities of Doppler ultrasonography in the diagnosis of chronic abdominal ischemia syndrome, the algorithm of the study. Visceral artery Doppler is used as an early skringovoyi method in patients with suspected chronic mesenteric ischemia.

Хроническое нарушение висцерального кровообращения в литературе известно под термином «angina abdominalis» и впервые предложено G. Vacelli в 1905 г. А в 1979 г. А.В. Покровский предложил термин «синдром хронической абдоминальной ишемии» [10]. Хроническая ишемия органов пищеварения обусловлена окклюзией висцеральных ветвей брюшной аорты, развивается в связи с дефицитом кровотока в том или ином отделе желудочно-кишечного тракта на различных этапах пищеварения и начинается обычно с функциональных расстройств, приводя к органическим и морфологическим изменениям в кровоснабжаемых органах [3].

Существует более 20 терминов, определяющих данный симптомокомплекс. Наиболее известными из них являются «брюшная ангина», «интестинальная ангина», «мезентериальная артериальная недостаточность», «хроническая ишемия кишечника», «висцерально-ишемический синдром», «интермит-

тирующая анемическая дисперистальтика», «перемежающаяся ангиосклеротическая диспрагия», «хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения» (ХИБОП), «абдоминальный ишемический синдром» [6]. Что касается современной постановки диагноза, то, согласно МКБ-10, возможны следующие варианты: атеросклероз брюшной аорты – I70.0, аневризма брюшной аорты – I71.4, эмболия и тромбоз брюшной аорты – I74.0, синдром компрессии чревного ствола брюшной аорты – I77.4, сосудистые болезни кишечника – K55.

Кровоснабжение органов пищеварения осуществляется тремя непарными висцеральными ветвями брюшной части аорты: чревным стволом, верхней брыжеечной артерией и нижней брыжеечной артерией [3]. Все три указанных самостоятельных артериальных бассейна тесно объединены между собой коллатеральными. Наиболее важными из них являются чревно-брыжеечный анастомоз и межбрыжеечный анастомоз. Прямой межбрыжеечный анастомоз известен в литературе как дуга Риолана, встречающаяся в норме у 2/3 людей. Важным связующим звеном верхней и нижней брыжеечных артерий является краевая, маргинальная артерия Дрюмонда. В селезеночном углу левая ободочная ветвь средней ободочной артерии из системы верхней брыжеечной артерии анастомозирует с левой ободочной артерией из системы нижней брыжеечной артерии. Это так называемая точка Триффита. У 5% людей кровоснабжение в этой точке разомкнуто, что создает предпосылки для ишемии именно селезеночного угла толстой кишки при любом снижении перфузионного давления в системе брыжеечных артерий [4, 6].

Механизм происхождения болей при этом синдроме идентичен стенокардии напряжения и связан с дефицитом притока крови к органам брюшной полости вследствие нарушения кровотока по измененным непарным висцеральным ветвям брюшной аорты [5, 8, 11].

Результатами ряда исследователей установлено, что средняя частота поражения непарных висцеральных артерий брюшной аорты следующая: верхняя брыжеечная артерия (ВБА) – 30-33%, нижняя брыжеечная артерия (НБА) – 21-23%, чревный ствол (ЧС) – 17-20%, селезеночная артерия (СА) – 13-16% [5-9, 11, 12].

А.В. Покровский показал, что поражение непарных висцеральных ветвей брюшной аорты встречается в 73,5% случаев у лиц с атеросклерозом венечных артерий сердца, артерий головного мозга, а также у лиц с артериальной гипертензией [10]. Однако в то же время при интерпретации синдрома абдоминальной боли мало кто из клиницистов связывает ее с сосудистыми нарушениями [1].

Следует различать острую и хроническую ишемию органов пищеварения. Причинами острой ишемии могут быть тромбоз, эмболия, травма, лигирование висцеральных артерий, послеоперационный «синдром обкрадывания» висцерального кровотока при реваскуляризации артерий нижних конечностей, спазм или разрыв артериол в системе верхней брыжеечной артерии после резекции коарктации аорты [13].

Причинами хронической ишемии органов пищеварения могут быть органические, функциональные и комбинированные изменения. К функциональным нарушениям следует отнести артериоспазм, гипотензии центрального происхождения, гипогликемии, лекарственные заболевания, полицитемии. Ор-

ганические изменения могут быть обусловлены внеартериальными компрессионными факторами (врожденными и приобретенными) и заболеваниями и аномалиями развития висцеральных ветвей. Врожденные компрессионные факторы: аномалии отхождения и положения артерий, серповидная связка диафрагмы, медиальные ножки диафрагмы, элементы солнечного сплетения. К приобретенным компрессионным факторам относятся опухоли, аневризмы брюшной аорты, периаартериальный и ретроперитонеальный фиброз [3, 15-16].

Известны врожденные аномалии развития висцеральных ветвей: аплазия, гипоплазия артерий или самой аорты в интервисцеральном сегменте, фибромускулярная дисплазия, врожденные артериовенозные свищи и гемангиомы. Факторами приобретенного характера являются атеросклероз, артерииты, расслаивающие аневризмы нисходящей части аорты, травматические артериовенозные свищи и аневризмы [1, 5, 9].

Имеются работы об использовании ультразвуковой доплерографии висцеральных артерий у пациентов с подозрением на хроническую мезентериальную ишемию и для послеоперационного контроля эффективности лечения [9, 14].

Целью исследования явилось определение возможностей ультразвуковой доплерографии в диагностике синдрома хронической абдоминальной ишемии у больных с заболеваниями органов пищеварения.

Материал и методы. В МУЗ «Городская клиническая больница № 1» за период с 2009 по 2011 г. были обследованы 115 больных с ХИБОП. Среди обследованных больных были 65 мужчин и 50 женщин в возрасте 22-80 лет (средний возраст которых составил $51 \pm 3,2$ года) с различными болями в животе. В 55 случаях (47,8%) абдоминальный болевой синдром был хронический и носил приступообразный характер, данная группа пациентов была взята для дальнейшего исследования. В большинстве случаев (88,8%) боли локализовались в эпигастральной области и были связаны с приемом пищи или физической нагрузкой. Помимо болевого синдрома наблюдали прогрессирующее похудание и нейровегетативные расстройства в виде астении, головной боли, головокружения и парестезии верхних конечностей. Группу контроля составили 20 человек в возрасте 20-40 лет без клинических признаков абдоминальной ишемии.

Всем пациентам было проведено комплексное ультразвуковое исследование органов брюшной полости с использованием доплерографии непарных висцеральных артерий. Объектом исследования были чревный ствол (ЧС), общая печеночная (ОПА) и селезеночная (СА) артерии, верхняя брыжеечная артерия (ВБА). Исследование проводилось на ультразвуковой диагностической системе Aixplorer MultiWave SuperSonic Imagime (производитель Франция) с применением конвексного датчика SC6-1. Синхронно с двухмерной эхографией осуществляли регистрацию доплеровской импульсной spectroграммы кровотока. Проводили цветное доплеровское и энергетическое картирование внутрисосудистого кровотока, которое позволяло наиболее точно определять диаметр сосуда за счет лучшей визуализации его просвета и подчеркивало контуры стенки, особенно в области стенозирования.

Обследование пациентов проводили строго натощак, после кратковременного (3-5 мин) отдыха в положении лежа на спине с приподнятой под углом 30° головной частью кровати при спокойном дыхании, на максимальном

вдохе и выдохе при задержке дыхания. Датчик располагали в эпигастральной области по средней линии живота, добиваясь наилучшей визуализации брюшной части аорты, ЧС и его ветвей, ВБА. ЧС лоцировался в виде отходящего под углом от передней поверхности аорты сосуда. На 1-2 см ниже ЧС четко определяли отходящую от аорты верхнюю брыжеечную артерию. Учитывали характер сужения ЧС и анатомические варианты его отхождения от аорты, добивались визуализации просвета сосуда в области наиболее выраженного стеноза. По эхограммам оценивали диаметр сосуда на различных уровнях, характер контура и структуру стенки. Аналогичным образом изучали ВБА начиная от ее устья на протяжении не менее 4 см.

При дуплексном сканировании в В-режиме получали изображение просвета и стенки сосудов в реальном масштабе времени. Затем проводили исследование в режиме цветового доплеровского картирования потока на основании анализа скоростей кровотока либо энергии отраженного доплеровского сигнала, а также регистрировали в импульсном режиме спектрограммы кровотока исследуемых сосудов. Исследование проводилось в сагитальном, продольном и поперечном направлениях.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием стандартных методов. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Спектрограмма неизменного потока крови в чревном стволе свидетельствовала о высоком уровне конечной диастолической скорости, непрерывном характере кровотока и звукового сигнала, что указывала на низкое периферическое сопротивление в русле этой артерии (табл. 1; рис. 1).

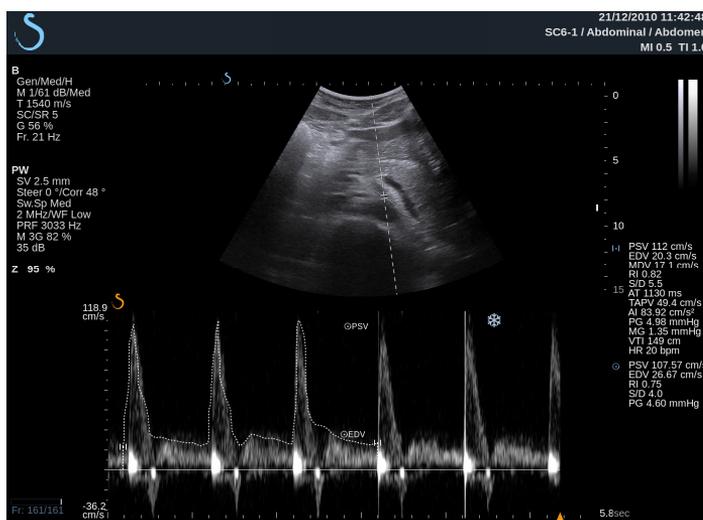
Таблица 1

Основные показатели кровотока в чревном стволе в норме

Пол	PSV	MDV	RI	PI	S/D
Женский	110,8±17,4	37,4±8,6	0,88±0,02	2,6±0,18	8,9±1,19
Мужской	126,5±2,52	41,8±3,2	0,91±0,08	2,83±0,17	11,9±0,73

Примечание. $p < 0,05$.

Рис. 1. Допплерография ЧС: неизменный спектр кровотока



Качественная и количественная оценка кровотока в непарных ветвях брюшного отдела аорты проводилась с целью выявления недостаточности кровоснабжения при различных стадиях хронической язвы желудка с применением различных режимов ультразвуковой доплерографии в зависимости от пола больных (табл. 2-3). Для оценки регионарного кровотока желудка эхографически при этом исследовались магистральные сосуды, основными из них были брюшной отдел аорты, чревный ствол (ЧС), селезеночная (СА) и верхнебрыжеечная (ВБА), общая печеночная (ОПА) артерии и аналогичные вены.

Таблица 2

Основные показатели кровотока у больных язвенной болезнью желудка в непарных висцеральных ветвях брюшного отдела аорты у лиц женского пола

Артерии	PSV	MDV	EDV	RI	S/D
ЧС	105,3±9,1	37,4±3,1	51,4±7,2	0,57±0,01	2,3±0,3
ОПА	112,2±9,8	17,1±3,3	20,3±5,1	0,82±0,1	5,5±0,3
СА	77,3±6,7	8,25±2,4	26,9±5,3	0,65±0,1	2,9±0,1
ВБА	134±11,4	22,5±4,3	18,13±3,1	0,83±0,01	6,1±0,1

Примечание. $p < 0,01$.

Таблица 3

Основные показатели кровотока у больных язвенной болезнью желудка в непарных висцеральных ветвях брюшного отдела аорты у лиц мужского пола

Артерии	PSV	MDV	EDV	RI	S/D
ЧС	127,4±10,3	28,7±8,7	43,5±11,2	0,67±0,1	3,2±1,5
ОПА	51,4±5,3	7,3±3,3	22,7±3,1	0,56±0,1	2,3±0,1
СА	92,44±8,7	11,4±4,1	44,57±9,3	0,52±0,1	2,1±0,1
ВБА	133±17,1	6,05±2,2	36,5±9,0	0,67±0,1	3,9±0,1

Примечание. $p < 0,01$.

Неизменный спектр кровотока в верхней брыжеечной артерии отличался низким уровнем конечной диастолической скорости, прерывистым звуковым сигналом, свидетельствующим о высоком периферическом сопротивлении в бассейне этой артерии.

Полученные данные УЗДГ непарных висцеральных артерий брюшной аорты при сопоставлении с клиническими проявлениями ХИБОП позволили выделить 5 вариантов заболевания в зависимости от клинических особенностей его течения (табл. 4).

Таблица 4

Варианты хронической абдоминальной ишемической болезни по данным УЗДГ непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты

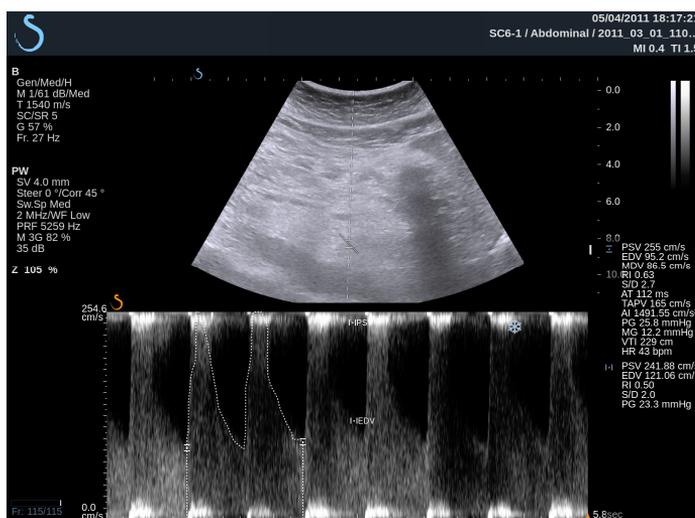
Вариант ХИБОП	Число больных			
	муж- чины	жен- щины	итого	
			абс.	%
Эрозивно-язвенный	24	10	34	29,6±4,3
Псевдопанкреатический	16	9	25	21,8±3,8
Дискинетический	8	12	20	17,4±3,5
Холедистоподобный	6	12	18	15,7±3,4
Гастралгический	9	6	15	13,0±3,1
Псевдотуморозный	2	1	3	2,6±1,5
Всего	65	50	115	100,0

Примечание. $p < 0,01$.

Результаты УЗДГ показали, что независимо от причины при сужении просвета артерии более чем на 60% отмечалось локальное увеличение максимума линейной скорости кровотока, при стенозе 70% и выше происходило изменение спектра кровотока, который приобретал турбулентный характер. Это подтверждалось и изменением картины цветового доплеровского картирования. В случаях окклюзии исследуемых артерий при цветовом доплеровском

картировании поток в сосуде не окрашивался, а при импульсной доплерографии не регистрировался спектр кровотока. Оклюзирующие поражения непарных ветвей брюшной аорты имели характерные особенности. Процесс распространялся на висцеральные артерии на протяжении 1-2 см от устья, при неспецифическом аортоартериите – в виде гипертрофированной стенки, при атеросклерозе определяли локально расположенную бляшку, которая может переходить со стенки аорты. А при стенозе более 60%, наблюдали увеличение ЛСК в сочетании с изменениями спектральных характеристик кровотока, приобретающего турбулентный характер, что подтверждалось данными анализа спектра доплеровского сдвига частот и изменением окрашивания просвета сосуда в режиме ЦДК. При стенозе 70% и более в ВБА систолическая скорость составляла 275 см/с и более, диастолическая – 45 см/с и более, в чревном стволе – 200 см/с и 55 см/с и более, соответственно (рис. 2).

Рис. 2. Допплерография ЧС: увеличение ЛСК в сочетании с изменениями спектральных характеристик кровотока



В случае окклюзии висцеральных артерий просвет сосуда не окрашивался и ЛСК не регистрировалась. Чувствительность метода ЦДС в диагностике стеноза 50% и более, или окклюзии верхней брыжеечной артерии, составляет 89-100% , специфичность – 91-96%, для чревного ствола – 87-93% и 80-100%, соответственно. При гемодинамически незначимом стенозе информативность спектра доплеровского сдвига частот существенно снижалась. Критериями гемодинамически значимой компрессии ЧС являлись: углообразная деформация артерии в краниальном направлении, увеличение систолической скорости на $80,2 \pm 7,5\%$ и диастолической – на $113,2 \pm 6,7\%$, снижение индекса периферического сопротивления (ИПС) на $29,1 \pm 3,5\%$, снижение скорости кровотока и индексов периферического сопротивления в селезеночной артерии (систолическая – на $49,8 \pm 8,6\%$, ИПС – на $31,3 \pm 3,1\%$) (табл. 5).

Таблица 5

Средние значения основных количественных показателей гемодинамики при компрессии ЧС

Показатель	Здоровые лица обоих полов	Больные ХИБОП со стенозом ЧС
IP	$1,36 \pm 0,02$	$1,46 \pm 0,03$
IR	$0,72 \pm 0,66$	$0,52 \pm 0,02$
S/D	$5,21 \pm 0,25$	$2,7 \pm 0,05$

Примечание. $p < 0,01$.

Таким образом, цветовая дуплексная сонография позволяла получать информацию об анатомии и функциональном состоянии чревного ствола и верхней брыжеечной артерии и достоверно определять степень стеноза. Однако ультразвуковое исследование не позволяло получать достаточной информации о состоянии нижней брыжеечной артерии в связи с ее малым диаметром и о характере коллатерального кровотока по ветвям, формирующим чревно-брыжеечный и межбрыжеечный анастомозы. Наши исследования показали, что чувствительность дуплексного сканирования в определении поражений чревной и верхней брыжеечной артерии составила 71%, а специфичность – 96%.

Результаты нашей работы показали, что ультразвуковое дуплексное сканирование висцеральных артерий брюшного отдела аорты можно использовать как ранний скрининговый метод у пациентов с подозрением на хроническую мезентериальную ишемию. Достоинствами метода ультразвукового исследования являются неинвазивность, возможность многократного проведения исследования в динамике; прямая визуализация просвета и экоструктуры стенки сосуда; отсутствие необходимости введения контрастного вещества; возможность непосредственного измерения диаметра и площади просвета.

Литература

1. Абулов М.Х., Мурашко В.В. Клинические варианты хронической абдоминальной ишемии при мезентериальном атеросклерозе // Тер. архив. 1986. № 11. С. 119-122.
2. Диомидова В.Н. Ультразвуковая ангиография и оценка опухолевой инвазии сосудов при раке желудка // Вестник Чувашского университета. 2007. № 2. С. 72-78.
3. Дмитриева И.В. Особенности гемодинамики непарных ветвей брюшной аорты, вызывающие ишемию поджелудочной железы // Рос. гастроэнтерол. журн. 1997. № 3. С. 35-38.
4. Зубарев А.В. Неинвазивная (или малоинвазивная) ультразвуковая ангиография // Кремлевская медицина. 1998. № 4. С. 68-72.
5. Кунцевич Г.И. Ультразвуковая диагностика в абдоминальной сосудистой хирургии. Минск: Кавальер Паблишерс, 1999. 216 с.
6. Лазебник Л.Б., Звенигородская Л.А. Хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения. М.: Анахарсис, 2003. 136 с.
7. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Дифференциальный диагноз в ультразвуковой ангиологии. М., 2007.
8. Митьков В.В. Допплерография в диагностике заболеваний печени, желчного пузыря, поджелудочной железы и их сосудов. М.: Видар, 2000. 146с.
9. Ойноткинова О.Ш. Многоликий атеросклероз: абдоминальная ишемическая болезнь – симптом или синдром // Медицинский вестник. 2007. № 42.
10. Покровский А.В., Казанчян П.О., Гринберг А.А. и др. Функционально-морфологическое состояние желудочно-кишечного тракта в условиях хронических циркуляторных расстройств // Тер. архив. 1983. № 2. С. 93-96.
11. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний / под ред. В.П. Куликова. М.: ООО Фирма «Стром», 2007. 512 с.
12. Ультразвуковая доплеровская диагностика в клинике / под ред. Ю.М. Никитина, А.И. Труханова. Иваново: МИК, 2004. 496 с.
13. Цибель В., Пеллерито Дж. Ультразвуковое исследование сосудов / пер. с англ. В.В. Борисенко, Е.И. Кремневой, М.И. Киселева и др.; под ред. В.В. Митькова, Ю.М. Никитина, Л.В. Осипова. М.: Видар-М, 2008. 646 с.
14. Lilly M.P., Harwood T.R.S., Flin W.R. Duplex ultrasound measurement of changes in mesenteric flow velocities with pharmacologic and physiologic alteration of intestinal blood flow in man // J. Vasc. Surg. 1989. Vol. 9. P. 18-25.
15. Mohammed A., Teo N.B., Pickford I.R., Moss J.G. Percutaneous transluminal angioplasty and stenting of coeliac artery stenosis in the treatment of mesenteric angina: a case report and review of therapeutic options // R. Coll. Surg. Edinb. 2000. Vol. 45. P. 403-407.
16. Patel B., Widdowson J., Smith R.C. Superior mesenteric artery bypass for chronic mesenteric ischaemia: a DGH experience // R. Coll. Surg. Edinb. 2000. Vol. 45. P. 285-287.

ДИОМИДОВА ВАЛЕНТИНА НИКОЛАЕВНА – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой пропедевтики внутренних болезней с курсом лучевой диагностики, Чувашский государственный университет; заведующая отделением ультразвуковой диагностики, Городская клиническая больница № 1, Россия, Чебоксары (diomidovavn@rambler.ru).

DIOMIDOVA VALENTINA NIKOLAEVNA – doctor of medical sciences, head of the Department of Internal Diseases Propaedeutics with a Radiodiagnostic Course, Chuvash State University; head of Ultrasonic Diagnostics Department, City Clinical Hospital № 1, Russia, Cheboksary.

ВАЛЕЕВА ОЛГА ВИТАЛЬЕВНА – врач, Городская клиническая больница № 1, Россия, Чебоксары.

VALEEVA OLGA VITALYEVNA – doctor, City Clinical Hospital № 1, Russia, Cheboksary.

ВОРОПАЕВА ЛИДИЯ АЛЕКСАНДРОВНА – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории по лучевой диагностике, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (gkb1@vdnh.ru).

VOROPAEVA LIDIYA ALEKSANDROVNA – candidate of medical sciences, senior researcher of Research Laboratory for Radiodiagnosics, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

УДК 611.211

О.А. ЕФРЕМОВА, Е.А. ГУРЬЯНОВА,
Л.А. ЛЮБОВЦЕВА, Л.К. ЛЕОНОВА

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ КЛЕТОК КОЖИ И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ В НОРМЕ И ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНИСИТЕ

Ключевые слова: NSE-клетки, индолсодержащие клетки, кожа, слизистая оболочка околоносовых пазух.

Проведено сравнительное гистологическое и иммуногистохимическое исследование кожи человека и слизистой оболочки околоносовых пазух людей, страдающих хроническим полипозным риносинуситом (ХПР). В коже клетки, содержащие нейронспецифическую эналазу (NSE), были выявлены в области потовых желёз, волосяных фолликулов и в базальном слое эпидермиса. В слизистой оболочке околоносовых пазух NSE- и индолсодержащие клетки располагались в эпителии желёз и околоносовых пазух, а также вдоль стенки сосудов в собственной пластинке слизистой оболочки.

O.A. EFREMOVA, E.A. GURIANOVA, L.A. LUBOVITSEVA, L.K. LEONOVA
THE MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF NEUROENDOCRINAL SKIN CELLS
AND MUCOUS MEMBRANE OF PARANASAL SINUS IN SKIN
AND AT CHRONIC POLYPOUS RHINOSINUSITIS

Key words: NSE-cells, indole containing cells, a skin, a mucous membrane of paranasal sinuses.

Comparative histologic and immunohistochemical research of a skin of the person and mucous membrane of paranasal sinus of the people suffering from chronic polypous rhinosinusitis is conducted (CPR). The cells containing neuronspecific enolase (NSE) have been revealed in a skin of sweat glands area, hair follicles and in basal layer of epidermis. In a mucous membrane of paranasal sinuses NSE and indole-containing cells were found in the epithelium of glands, paranasal sinuses and also along a wall of vessels in the own plate of a mucous membrane.

В настоящее время известно, что в коже и слизистой оболочке околоносовых пазух имеются клетки, относящиеся к диффузной нейроэндокринной системе. Эти клетки содержат широкий спектр пептидных гормонов, нейромедиаторов, обладают скрытой метакромазией [6]. Клетки этого типа характеризуются положительной аргентаффиномностью и выявляются специфическими иммуногистохимическими методами окраски: на нейронспецифическую эналазу, синаптофизин [3, 5, 6]. Как известно, в слизистой оболочке носа и бронхиального дерева локализуются ЕС-клетки [1]. Наблюдения ряда авторов показывают, что ЕС-клетки могут, в некоторых случаях, перерождаться в карциноиды в органах желудочно-кишечного тракта, лёгких и бронхах [7, 8]. Вследствие чего необходимо знать особенности локализации ней-