

Прогностическое значение ультразвуковой доплерографии у больных циррозом печени

М. И. Рачковский, М. А. Соловцов, Э. И. Белобородова, Е. В. Белобородова, А. С. Алексеева, Ю. И. Синичева, А. П. Кошевой

ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», кафедра госпитальной терапии с курсом физической реабилитации и спортивной медицины, г. Томск

Prognostic value of doppler sonography of the hepatic blood flow at sick of the cirrhosis of the liver

M. I. Rachkovskiy, M. A. Solovtsov, E. I. Beloborodova, E. V. Beloborodova, A. S. Alekseeva, J. I. Sinicheva, A. P. Koshevoj

Siberian medical university, chair of hospital therapy with a course of a physical aftertreatment and sports medicine

Резюме

Цель работы: разработать информативные прогностические параметры ультразвуковой доплерографии печеночного кровотока у больных циррозом печени (ЦП) вирусной и алкогольной этиологии.

Материал и методы: проведено обсервационное одномоментное проспективное исследование 88 больных ЦП вирусной (В, С, В+С) и алкогольной этиологии в возрасте от 30 лет до 71 года (Me=49,5 лет), 33 мужчины и 55 женщин. За 2 года наблюдения умерли 37 больных. Сравнены показатели ультразвуковой доплерографии портальной гемодинамики между умершими и выжившими больными по периодам 6, 12, 18 и 24 месяца.

Результаты: сформулированы прогностические правила. **Правило 1** (прогноз на 6 месяцев): при VпикПА (пиковая скорость кровотока в печеночной артерии) ≥ 103 см/сек, вероятность летальности — 28,9%, а при VпикПА < 103 см/сек, вероятность отсутствия летальности — 92,3%. **Правило 2** (прогноз на 18 месяцев): при VпикПА ≥ 103 см/сек, вероятность летальности — 73,3%, а при VпикПА < 103 см/сек, вероятность отсутствия летальности — 57,1%; при VобВБВ (объемная скорость кровотока в верхней брыжеечной вене) > 395 мл/мин, вероятность летальности — 71,4%, а при VобВБВ ≤ 395 мл/мин, вероятность отсутствия летальности — 69,2%. **Правило 3** (прогноз на 24 месяца): при VпикПА > 95 см/сек, вероятность летальности — 92%, а при VпикПА ≤ 95 см/сек, вероятность отсутствия летальности — 43,5%; при VобВБВ > 340 мл/мин, вероятность летальности — 90,9%, а при VобВБВ ≤ 340 мл/мин, вероятность отсутствия летальности — 47,3%.

Выводы: ультразвуковая доплерография является информативной методикой прогноза у больных ЦП для периодов 6, 18 и 24 мес.

Ключевые слова: доплерография, цирроз печени, прогноз.

Summary

The purpose of work: to develop informative prognostic parameters of Doppler sonography a hepatic blood flow at sick of a cirrhosis of a liver (CL) of a virus and alcoholic etiology.

Stuff and methods. It is lead uninstantly prospective research of 88 sick CL virus (B, C, B+C) and alcoholic etiology in the age of from 30 years up to 71 years (Me=49,5 years), 33 men and 55 women. For 2 years of observation 37 patients have died. Are compared indexes of Doppler sonography a portal hemodynamic between the died and persisted patients on the seasons 6, 12, 18 and 24 months.

Results: are formulated prognostic rules. **Rule 1** (the forecast for 6 months): at VpeakHA (peak speed of a blood flow in a hepatic artery) ≥ 103 sm/sec, probability of a lethality — 28,9%, and at VpeakHA < 103 sm/sec, probability of absence of a lethality — 92,3%. **Rule 2** (the forecast for 18 months): at VpeakHA ≥ 103 sm/sec, probability of a lethality — 73,3%, and at VpeakHA < 103 sm/sec, probability of absence of a lethality — 57,1%; at VvolSMV (speed of a volume blood flow in the superior mesenteric vein) > 395 ml/min, probability of a lethality — 71,4%, and at VvolSMV ≤ 395 ml/min, probability of absence of a lethality — 69,2%. **Rule 3** (the forecast for 24 months): at VpeakHA > 95 sm/sec, probability of a lethality — 92%, and at VpeakHA ≤ 95 sm/sec, probability of absence of a lethality — 43,5%; at VvolSMV > 340 ml/min, probability of a lethality — 90,9%, and at VvolSMV ≤ 340 ml/min, probability of absence of a lethality — 47,3%.

Conclusions: doppler sonography are informative procedure of the forecast at sick CL for the seasons 6, 18 and 24 months

Ключевые слова: doppler sonography, cirrhosis of a liver, forecast.

М. И. Рачковский — кандидат медицинских наук;
М. А. Соловцов — врач ультразвуковой диагностики;
Э. И. Белобородова — д. м. н., профессор;
Е. В. Белобородова — доктор медицинских наук;
А. С. Алексеева — кандидат медицинских наук;
Ю. И. Синичева — врач-ординатор;
А. П. Кошевой — кандидат медицинских наук.

Введение

Портальная гипертензия является одним из основных проявлений цирроза печени (ЦП). Степень выраженности данного синдрома коррелирует с риском развития осложнений и смерти [1]. Наиболее информативной и прогностически ценной методикой исследования портальной гипертензии является инвазивная методика изме-

рения давления в воротной вене [2, 3, 4]. Получаемый показатель HVPG (печеночный венозный градиент давления) является надежным прогностическим маркером развития кровотечения из варикозных вен и летального исхода [5, 6, 4]. При HVPG от 10 до 12 мм рт. ст. появляется варикозное расширение вен пищевода [7]. Значения HVPG > 12 мм рт. ст. большинство исследователей характеризуют как неблагоприятный прогностический признак в плане развития осложнений и смерти [8, 9, 4]. Отмечено, что уменьшение HVPG на 20% от исходного на фоне лечения β -блокаторами, уменьшает риск кровотечения из варикозных вен [4]. Неинвазивной методикой точно получить значение HVPG в настоящее время нельзя. Ограничения инвазивной методики связаны с повышенным риском кровотечения у больных ЦП, наличием асцита, проблемой динамического контроля (повторных исследований) и доступностью данного исследования только в крупных центрах. Методика доплеровского исследования печеночного кровотока позволяет эти ограничения снять.

Появились исследования, показывающие наличие корреляции HVPG с доплеровскими показателями печеночного кровотока у больных ЦП [7, 10, 11]. Многочисленные группы исследователей изучали прогностические возможности доплеровских показателей печеночного кровотока.

Zoli M. и соавт. [12] в 1993 году привели данные о прогностической роли скорости кровотока в воротной вене. При значениях, меньших 10 см/сек, у больных компенсированным ЦП продолжительность жизни была меньше.

De Vries P.J. и соавт. [13] выявили, что неблагоприятный прогноз у больных ЦП (кровотечение из варикозных вен и смерть) ассоциирован с показателями ранней постпрандиальной максимальной скорости воротного кровотока и спленомегалией.

Ohta M. и соавт. [14], исследуя 120 больных ЦП (17 из которых умерли) в течение 23-х месяцев, определили, что плоская форма волны в правой печеночной вене при доплеровском УЗИ, является независимым прогностическим фактором у больных ЦП.

Kayacetin E. и соавт. выяснили, что у больных ЦП с кровотечением из варикозных вен пищевода увеличена объемная скорость кровотока в селезеночной вене и индекс переполнения селезеночной вены (исследовано 45 больных ЦП) [15].

Li F.H. и соавт. [16] обнаружили, что прогностическим фактором развития кровотечения из варикозных вен является скорость гепатофугального кровотока (т.е. в направлении от печени) в левой желудочной вене (>15 см/сек), однако данных о статистических различиях

между группами с и без кровотечения не представлено. Линейный кровоток в воротной вене не показал себя в качестве прогностического фактора развития кровотечения.

Kogo M. и соавт. предложили прогностическую модель с учетом состояния портальной гемодинамики [17]. В исследование были включены 160 больных ЦП. Срок наблюдения — 5 лет. Вычислен прогностический индекс PI (ПИ) на основании регрессионной модели Кокса. $PI = 0,042 \times \text{возраст} + 0,913 \times \text{HCC} + 0,989 \times \text{PVTT} + 1,079 \times \text{PUV shunt}$ (HCC — наличие гепатоцеллюлярной карциномы, PVTT — опухолевый тромбоз воротной вены, PUV shunt — наличие шунтирования по околопупочной вене). Больные с более высоким ПИ имели более высокую вероятность наступления летального исхода.

Macias-Rodriguez M.A. и соавт. наблюдали за 75 больными ЦП класса А по Чайлд-Пью в течение 39 месяцев. Выявлено, что независимыми прогностическими факторами летального исхода являются: мужской пол (риск в 4,6 раза выше), диаметр воротной вены >13 мм, спленомегалия >145 мм. Если у мужчин наблюдаются описанные параметры воротной вены и спленомегалия, то риск смерти увеличивается в 6 раз [18].

В другой работе De Vries P.J. и соавт. изучали портальную гемодинамику у 59 больных ЦП (19 умерли и у 14-ти развилось кровотечение из варикозных вен) на протяжении 47-ми месяцев и не выявили корреляции между объемной скоростью портального кровотока, с одной стороны, и выживаемостью и развитием кровотечения из варикозных вен, с другой стороны [19]. У 23-х больных портальный кровоток исследовался в динамике. Уменьшение объемной скорости воротного кровотока было выявлено у 5 больных с летальным исходом. Авторы статьи делают заключение, что объемный портальный кровоток может быть стабилен (отсутствовать динамика) вплоть до терминальной стадии ЦП, в которой и наблюдается его снижение.

Baik S.K. и соавт. определили независимые факторы неблагоприятного прогноза у больных ЦП: $HVPG \geq 15$ мм рт. ст. и индекс резистентности почечной артерии $\geq 1,14$ [5].

Резюмируя вышесказанное, следует отметить некоторую противоречивость полученных прогностических доплерографических параметров, которые подтверждаются одними авторами и не выявляются другими. Возможно, это обусловлено этиологической и расовой разнородностью групп больных ЦП. Определенный вклад могли также внести различия в используемой диагностической аппаратуре и нюансы подготовки больных к исследованию (необхо-

димо воздержание от приема пищи в течение 8 часов). Очень многое зависит и от квалификации специалиста, непосредственно проводящего исследование. Поэтому очень важно проводить данные исследования в своей стране и своем регионе, чтобы представлять реальные прогностические возможности ультразвуковой доплерографии.

Прогностические параметры доплеровского исследования печеночного кровотока у больных ЦП, рассчитанные по конечным твердым точкам, полученные отечественными исследователями, в литературе не встретились. Работы отечественных исследователей, посвященные доплеровскому исследованию печеночного кровотока, затрагивают, в основном, вопросы диагностики и разграничения гепатитов и ЦП [20, 21, 22].

Отсутствие прогностических работ по доплеровскому исследованию печеночного кровотока при ЦП в России определяют актуальность данных исследований. Полученные прогностические параметры позволяют изучать влияние на них вазоактивных лекарственных препаратов с целью определения наиболее перспективных из них для улучшения прогноза у больных ЦП.

Цель исследования: разработать информативные прогностические параметры ультразвуковой доплерографии печеночного кровотока у больных ЦП вирусной и алкогольной этиологии.

Материал и методы

Для достижения цели исследования, нами проведено обсервационное одномоментное проспективное исследование 88 больных ЦП вирусной (В, С, В+С), алкогольной и смешанной (алкогольно-вирусной) этиологии с оценкой конечной твердой точки — наступления летального исхода от ЦП или его осложнений. Возраст больных от 30 лет до 71 года (Me=49,5 лет), 33 мужчины и 55 женщин. Момент включения в исследование — верификация в стационаре ОКБ г. Томска ЦП или поступление в стационар в связи с декомпенсацией ЦП. Диагноз ЦП подтвержден морфологически (лапароскопия с биопсией) у 3 больных, у остальных — выставлен на основании наличия признаков диффузного повреждения печени, наличия синдрома печеночно-клеточной недостаточности и синдрома портальной гипертензии (варикозное расширение вен желудка и пищевода, асцит).

Этиология ЦП определена указанием в анамнезе на многолетнее злоупотребление алкоголем и данными вирусологического исследования сыворотки крови на маркеры вирусов гепатита В (HBsAg, а/т классов М и G к HBsAg, ДНК HBV), С (а/т классов М и G к HCV, РНК HCV) D (а/т к HDV). Из исследова-

ния исключены больные с тяжелой сопутствующей патологией: правожелудочковой хронической сердечной недостаточностью, сахарным диабетом тяжелого течения, онкопатологией, туберкулезом, болезнями почек с почечной недостаточностью, болезнями легких с дыхательной недостаточностью.

Период наблюдения от 1 месяца до 24 месяцев. За все время наблюдения умерли 37 пациентов. Все больные ЦП были разделены на 2 группы (умершие — 1 гр. и выжившие — 2 гр.) по периодам — 6 месяцев (умерли 16, выжили 72), 12 месяцев (умерли 29, выжили 56), 18 месяцев (умерли 35, выжили 28) и 24 месяца (умерли 37, выжили 12).

Всем больным проводилось ультразвуковое исследование сосудов системы воротной вены и печеночной артерии в режимах серошкальной визуализации и импульсно-волновой доплерографии на аппарате Logiq-7 (General Electric, USA) с помощью датчика частотой 3,5 МГц. Исследование проводилось не ранее, чем через 8 часов после приема пищи.

Оценивались следующие показатели портального кровотока: диаметр верхней брыжечной вены (dBBB, мм), объемная (VобBBB, мл/мин) и линейная скорости кровотока в верхней брыжечной вене (VлинBBB, см/сек), диаметр воротной вены (dBB, мм), объемная (VобBB, мл/мин) и линейная скорости кровотока в воротной вене (VлинBB, см/сек), диаметр селезеночной вены (dCB, мм), объемная (VобCB, мл/мин) и линейная скорости кровотока в селезеночной вене (VлинCB, см/сек), диаметр печеночной артерии (dПА, мм), объемная (VобПА, мл/мин) и пиковая скорость кровотока в печеночной артерии (VпикПА, см/сек), сплено-портальный индекс (СПИ)=VобCB/ VобBBx100%.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica v6.0 (StatSoft, США). Проверка групп на нормальность распределения признаков проведена с помощью критерия Лиллиефорса. Группы умерших и выживших больных ЦП по указанным периодам были сопоставимы по полу и возрасту (тест Манна-Уитни, $p > 0,05$). Статистически значимыми считались отличия при $p < 0,05$. Группы 1 и 2 сравнивались по полученным доплерографическим параметрам. Распределение признаков в сравниваемых группах не подчинялось законам нормального распределения, поэтому, сравнение показателей между группами проводилось при помощи 95% доверительного интервала (ДИ) медианы распределения признака.

Статистически значимыми считались отличия ($P=95\%$), когда медианы признака сравниваемых групп не содержались в 95% ДИ противоположной группы.

Таблица Показатели кровотока в печеночной артерии и верхней брыжеечной вене в группах 1 и 2 по различным периодам наблюдения

Показатели	Группа 1			Группа 2		
	умершие за 6 месяцев			выжившие за 6 месяцев		
	п	Me	95% ДИ	п	Me	95% ДИ
ВпикПА**	16	113	[103; 135]	72	96	[88; 110]
	умершие за 18 месяцев			выжившие за 18 месяцев		
ВпикПА	35	110	[97; 114]	28	91,5	[71; 103]
ВоВВВВ#	32	480	[325; 600]	28	292,5	[220; 395]
	умершие за 24 месяца			выжившие за 24 месяца		
ВпикПА	37	110	[95; 114]	12	70,5	[55; 95]
ВоВВВВ	33	480	[325; 580]	12	210	[180; 340]

Примечания. * — количество больных; ** — медиана; ' — 95% доверительный интервал медианы распределения; ** — пиковая скорость кровотока в печеночной артерии, см/сек; # — объемная скорость кровотока в верхней брыжеечной вене, мл/мин.

Результаты

В результате анализа данных получены статистически значимые отличия по следующим параметрам: для 6 месяцев — ВпикПА, для 18 и 24 месяцев — ВпикПА и ВоВВВВ. Данные представлены в таблице.

Нами проведен анализ доверительных интервалов сравниваемых показателей для определения пороговых прогностических значений. Исключая области пересечения доверительных интервалов сравниваемых величин, получают пороговые прогностические значения показателей: ВпикПА — 103 см/сек для прогноза 6 месячной летальности; ВоВВВВ — 395 мл/мин и ВпикПА — 103 см/сек для прогноза 18-ти месячной летальности; ВоВВВВ — 340 мл/мин и ВпикПА — 95 см/сек. Установлены прогностическая ценность превышения порога (ПЦПП), свидетельствующая о вероятности наступления летального исхода при превышении порога и прогностическая ценность уменьшения порога (ПЦУП), определяющая вероятность отсутствия летального исхода для подпороговых значений. ПЦПП = количество успешных прогнозов летальности при превышении порога / (количество ложных летальных прогнозов при превышении порога + количество успешных прогнозов летальности при превышении порога). ПЦУП = количество успешных прогнозов отсутствия летальности для подпороговых значений / (количество ложных прогнозов отсутствия летальности для подпороговых значений + количество успешных прогнозов отсутствия летальности для подпороговых значений).

С учетом прогностической ценности, сформулированы прогностические правила.

Правило 1. Прогноз на 6 месяцев: при $V_{пикПА} \geq 103$ см/сек, вероятность летальности — 28,9%, а при $V_{пикПА} < 103$ см/сек, вероятность отсутствия летальности — 92,3%.

Правило 2. Прогноз на 18 месяцев: при $V_{пикПА} \geq 103$ см/сек, вероятность летальности — 73,3%, а при $V_{пикПА} < 103$ см/сек, вероятность отсутствия летальности — 57,1%; при $Vo_{ВВВВ} > 395$ мл/мин, вероятность летальности — 71,4%, а при $Vo_{ВВВВ} \leq 395$ мл/мин, вероятность отсутствия летальности — 69,2%.

Правило 3. Прогноз на 24 месяца: при $V_{пикПА} > 95$ см/сек, вероятность летальности — 92%, а при $V_{пикПА} \leq 95$ см/сек, вероятность отсутствия летальности — 43,5%; при $Vo_{ВВВВ} > 340$ мл/мин, вероятность летальности — 90,9%, а при $Vo_{ВВВВ} \leq 340$ мл/мин, вероятность отсутствия летальности — 47,3%.

Обсуждение

Прогрессирование портальной гипертензии (ПГ) при ЦП обусловлено увеличением сопротивления кровотоку в воротной вене (ВВ) вследствие сдавления узлами регенерации ветвей ВВ, а также сужением синусоидов из-за коллагенизации пространства Диссе, что приводит к перераспределению крови ВВ по коллатералям в обход узлов регенерации [23]. Эти обходные коллатерали между воротной и печеночной венами образуются через отдельные синусоиды в результате смещения печеночной вены к периферии узлов регенерации. В результате уменьшается кровоток по другим синусоидам в узлах регенерации, т.е. происходит шунтирование крови.

Кровоснабжение печени осуществляется через печеночную артерию (ПА), доставляющую меньше крови под большим давлением и ВВ, доставляющую больше крови под меньшим давлением. В синусоидах (образующихся при слиянии внутри печеночной дольки ветвей ПА и ВВ) давление этих двух систем выравнивается [23]. При ЦП из-за уменьшения кровотока в синусоидах вследствие шунтирования по кол-

латералям ВВ, компенсаторно для поддержания перфузии синусоидов, увеличивается кровотока по ПА.

Данный патогенетический процесс называется артериализацией печеночного кровотока и отражает прогрессирование ЦП [23, 24]. Это подтверждается нашими результатами, свидетельствующими об увеличении риска летальности при ЦП у больных с более высокими показателями VпикПА.

Увеличение кровотока по портокавальным коллатералям приводит к уменьшению давления в ВВ. На данном этапе поддержка ПГ осуществляется увеличением кровотока в системе ВВ за счет гипердинамического типа кровообращения, которое усиливается при прогрессировании печеночно-клеточной недостаточности [23].

В патогенезе гипердинамического типа кровообращения играет роль системная вазодилатация и компенсаторное увеличение сердечного выброса.

К системной вазодилатации приводит преобладание в системном кровотоке вазодилаторов (оксид азота, простаглицлин, глюкогон и др.) над вазоконстрикторами (эндотелин-1, ангиотензин II, норадреналин и др.). Преобладание вазодилаторов может быть обусловлено их повышенным образованием или недостаточным разрушением в гепатоцитах и, возможно, образованием их в кишечнике и поступлением в системный кровоток, минуя печень по портальным коллатералям [23]. Через верхнюю брыжеечную вену (ВБВ) в ВВ поступает кровь, отекающая от тонкого и правой половины толстого кишечника, а также от головки поджелудочной железы и, иногда, от желудка (по правой желудочно-сальниковой вене), т.е. ВБВ из всех притоков приносит в ВВ самое большое количество крови.

Логично предположить, что при развитии гипердинамического типа кровообращения, усиление кровотока в системе ВВ должно коснуться в первую очередь ее главного притока — ВБВ. Полученные нами результаты по увеличению риска смерти у больных ЦП с более высокими показателями кровотока по ВБВ, подтверждают это предположение.

Таким образом, ультразвуковая доплерография печеночного кровотока является прогностически ценным, неинвазивным и доступным методом исследования у больных ЦП.

Полученные прогностические показатели — VпикПА и VобВБВ являются информативными и патогенетически обоснованными для определения вероятности наступления летального исхода у больных ЦП вирусной и алкогольной этиологии в течение 6, 18 и 24 месяцев. В перспективе возможно проведение клинических исследований препаратов с опре-

делением их влияния на выявленные параметры печеночного кровотока

Литература

1. Bosch J., Garcia-Pagan J.C. Pathophysiology of portal hypertension and its complications. In: Bircher J., Benhamou J.P., McIntyre N. et al. Oxford Textbook of Clinical Hepatology, Volume 1-2nd ed. New York: Oxford University Press; 1999; 653-60.
2. Perello A., Escorsell A., Bru C. et al. Wedged hepatic venous pressure adequately reflects portal pressure in hepatitis C virus-related cirrhosis. *Hepatology* 1999; 30:1393-7.
3. Groszmann R.J., Wongcharatrawee S. The hepatic venous pressure gradient: anything worth doing should be done right. *Hepatology* 2004; 39:280-2.
4. Lalema W., Van Landeghem L., Wilmer A., Fevery J., Nevens F. Portal Hypertension: From Pathophysiology to Clinical Practice. *Liver Int* 2005; 25(6):1079-90.
5. Baik S.K., Jee M.G., Jeong P.H., Kim J.W., Ji S.W., Kim H.S. et al. Relationship of hemodynamic indices and prognosis in patients with liver cirrhosis. *Korean J Intern Med* 2004; 19(3):165-70.
6. Vorobioff J., Groszmann R.J., Picabea E. et al. Prognostic value of hepatic venous pressure gradient measurements in alcoholic cirrhosis: a 10-year prospective study. *Gastroenterology* 1996; 111(3):701-9.
7. Vizzutti F., Arena U., Rega L. et al. Performance of Doppler Ultrasound in the Prediction of Severe Portal Hypertension in Hepatitis C Virus-Related Chronic Liver Disease. *Liver Int* 2007; 27(10):1379-88.
8. Garcia-Tsao G., Groszmann R.H., Fischer R.I., et al. Portal pressure, presence of gastrointestinal varices and variceal bleeding. *Hepatology* 1985; 31:419-24.
9. Casado M., Bosch J., Garcia-Pagan J.C. et al. Clinical events after transjugular intrahepatic porto-systemic shunt: correlation with hemodynamic findings. *Gastroenterology* 1998; 114:1296-303.
10. Taourel P., Blanc P., Dauzat M. et al. Doppler study of mesenteric, hepatic, and portal circulation in alcoholic cirrhosis: relationship between quantitative Doppler measurements and the severity of portal hypertension and hepatic failure. *Hepatology* 1998; 28(4):932-6.
11. Kim M.Y., Baik S.K., Park D.H. et al. Damping Index of Doppler Hepatic Vein Waveform to Assess the Severity of Portal Hypertension and Response to Propranolol in Liver Cirrhosis: A Prospective Nonrandomized Study. *Liver Int* 2007; 27(8):1103-10.
12. Zoli M., Iervese T., Merkel C. et al. Prognostic significance of portal hemodynamics in patients with compensated cirrhosis. *J Hepatol* 1993; 17(1): 56-61.
13. De Vries P.J., De Hooge P., Hoekstra J.B., Van Hattum J. Blunted postprandial reaction of portal venous flow in chronic liver disease, assessed with duplex Doppler: significance for prognosis. *J Hepatol* 1994; 21(6):966-73.
14. Ohta M., Hashizume M., Kawanaka H. et al. Prognostic significance of hepatic vein waveform by Doppler ultrasonography in cirrhotic patients with portal hypertension. *Am J Gastroenterol* 1995; 90(10):1853-7.
15. Kayacetin E., Efe D., Do'an C. Portal and splenic hemodynamics in cirrhotic patients: relationship between esophageal variceal bleeding and the severity of hepatic failure. *J Gastroenterol* 2004 Jul; 39(7):661-7.
16. Li F.H., Hao J., Xia J.G., Li H.L., Fang H. Hemodynamic analysis of esophageal varices in patients with liver cirrhosis using color Doppler ultrasound. *World J Gastroenterol* 2005; 11(29):4560-5.
17. Kogo M., Nebashi Y., Taniguchi H., Yoneyama K., Imawari M., Kiuchi Y. Evaluation of paraumbilical vein as a prognostic index of severe liver cirrhotic patients with portal-systemic shunts. *Minerva Gastroenterol Dietol* 2006; 52(4):371-8.

18. Macias-Rodríguez M.A., Rendon-Unceta P., Martinez-Sierra M.C., Teysiere-Blas I., Diaz-Garcia F., Martin-Herrera L. Prognostic usefulness of ultrasonographic signs of portal hypertension in patients with Child-Pugh stage A liver cirrhosis. *Am J Gastroenterol* 1999; 94(12): 3595-600
19. De Vries P.J., Hoekstra J.B., De Hooge P., Van Hattum J. Portal venous flow and follow-up in patients with liver disease and healthy subjects. Assessment with duplex Doppler. *Scand J Gastroenterol* 1994; 29(2): 172-7.
20. Федотов И. Г., Митьков В. В. Значение доплерографии сосудов чревного русла на фоне пищевой нагрузки в диагностике диффузных заболеваний печени. *Ультразвук и функц. диагн.* 2001. 2:19-24.
21. Митьков В. В., Садоков В. М., Хитрова А. Н., Черешнева Ю. Н., Краснова Т. В., Митькова М. Д. Неинвазивная доплерографическая диагностика цирроза печени на основе анализа времени поступления эхоконтрастного вещества в печеночные вены. *Ультразвук и функц. диагн.* 2001; 2:14-8.
22. Митьков В. В., Митькова М. Д., Федотов И. Г., Серебреников В. А., Черешнева Ю. Н., Кравченко Н. А. Оценка портального кровотока при циррозе печени. *Ультразвук диагн.* 2000; 4:10-7.
23. Шерлок Ш., Дули Дж. Заболевания печени и желчных путей. М: ГЭОТАР-МЕД; 2002.
24. Zoli M., Magalotti D., Bianchi G. et al. Functional hepatic flow and Doppler-assessed total hepatic flow in control subjects and patients with cirrhosis. *J Hepatol* 1995; 23:129-34.

Роль никотиновой зависимости в развитии гастродуоденальной патологии у лиц призывного возраста

А. Р. Галиакберова, О. В. Шайхутдинова, Л. В. Волевач

Кафедра поликлинической медицины Института последипломного образования Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа; Объединенный военный комиссариат г. Учалы и Учалинского района Республики Башкортостан.

The role of nicotine dependency in the development of the gastro duodenal pathology in young men of military age

A. R. Galiakberova, O. V. Shaykhutdinova, L. V. Volevach

Department of the Clinical Medicine of the Institute of Graduate Education of the Bashkir State Medical University

Резюме

Цель исследования: изучить показатели никотиновой зависимости, с выделением основных факторов мотивации к курению у лиц призывного и допризывного возраста с патологией органов пищеварения. А также определить роль табакокурения в развитии заболеваний гастродуоденальной зоны и в снижении профессиональной пригодности юношей к военной службе.

Материалы и методы: были обследованы 97 юношей с гастродуоденитом (ГД), 41 призывник с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки (ЯБ) и 52 здоровых призывника (группа контроля) с использованием анкеты исследования табачной зависимости разработанной Чучалиным А.Г. [6]. Исследование проводилось на базе Объединенного военного комиссариата

г. Учалы Республики Башкортостан (РБ) в 2005–2008 гг. в соответствии с приказом Министра Обороны Российской Федерации от 20.08.2003 г. № 200 «О порядке проведения военно-врачебной экспертизы в Вооруженных Силах Российской Федерации».

Выводы: среди юношей с заболеваниями органов пищеварения, распространенность ($p < 0,001$) и основные показатели никотиновой зависимости имеют достоверно более высокие цифры в сравнении с категорией здоровых лиц, а структура факторов мотивации к курению характеризуется преобладанием таких факторов как: желание эффекта поддержки при нервном напряжении и стремление получить расслабление от табакокурения. Степень мотивации бросить курить у призывников с ЯБ более выражена, чем у юношей, не имеющих проблем со здоровьем ($p < 0,001$). Следовательно, табакокурение, являясь одной из причин патологии органов пищеварения, способствует снижению профессиональной пригодности призывного контингента.

Ключевые слова: никотиновая зависимость, гастродуоденальная патология, факторы мотивации к курению, лица призывного возраста

Summary

Purpose of the study: to research nicotine dependency parameters to find out smoking motivational factors in young men of military age with the gastrointestinal pathology. As well as understand the role of smoking in the development of diseases in the gastro duodenal zone and its impact on lowering professional suitability of the young men for the military service.

А. Р. Галиакберова — аспирант кафедры поликлинической медицины Института последипломного образования Башкирского государственного медицинского университета (ИПО БГМУ); врач-специалист Объединенного военного комиссариата, г. Учалы;

О. В. Шайхутдинова — аспирант кафедры поликлинической медицины ИПО БГМУ, врач-терапевт поликлиники №33, г. Уфа;

Л. В. Волевач — д. м. н., профессор, зав. кафедрой поликлинической медицины ИПО Башкирского государственного медицинского университета.