ЦЕНТР МОЛОДЕЖНЫХ ИННОВАЦИЙ

совместно с ООО «Лаборатория интеллекта»



НАУЧНЫЕ СТРЕМЛЕНИЯ

Сборник научных статей

Основан в 2012 году

ВЫПУСК № 21

В сборник вошли научные статьи по всем направлениям научного знания, отражающие результаты исследований ученых и практикующих специалистов (в разделе «Взгляд эксперта»), а также студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых (в разделе «Молодая наука»). Все материалы представлены в авторской редакции.

Рецензенты:

старший научный сотрудник лаборатории нейрофизиологии ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси», кандидат биологических наук О. Г. Тихонович;

кандидат экономических наук, доцент кафедры национальной экономики и государственного управления УО «Белорусский государственный экономический университет» И.Н. Русак;

старший преподаватель кафедры «Менежмент» Евразийского Национального университета им. Л.Н. Гумилева (Республика Казахстан), кандидат экономических наук С. С. Тлеубердиева;

ведущий научный сотрудник ГНУ «Институт природопользования НАН Беларуси», кандидат технических наук, доцент *Ю. Г. Янута*.

Редакционная группа:

Сафонова Ю.М., Казбанов В.В., Казбанова С.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел «ВЗГЛЯД ЭКСПЕРТА»

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. МЕДИЦИНСКИЕ Н	ІАУКИ
Адамчук М.С., Замареев А.И., Лесковский Д.В., Каганович М.С., Пушкарева Л.В. НЕЙРОАКСИАЛЬНЫЕ БЛОКАДЫ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ	5
Горустович А.В., Савчук А.И., Дедович В.В., Швед М.М., Королькова Е.В., Дроздовский К.В. БАЛЛОННАЯ ВАЛЬВУЛОПЛАСТИКА ПРИ ВРОЖДЕННОМ СТЕНОЗЕ АОРТЫ У ДЕТЕЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	14
Иванов С.А., Богомаз С.Н., Лазарева Н.Ф., Бривков Р.И., Галицкая Ю.И., Савенко Ю.Н. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ГОЛОВЫ И ШЕИ: ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТИНГЕНТА ЗАБОЛЕВШИХ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 1998-2012 ГОДАХ	16
Иванов С.А., Савенко Ю.Н., Галицкая Ю.И., Богомаз С.Н., Лазарева Н.Ф., Бривков Р.И. МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПАЗЗЛ-ЛОСКУТ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ КРЫЛА НОСА	20
Лазарева М.М., Лесковский Д.В., Пушкарева Л.В., Свирский А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭРИТРОМИЦИНА ПРИ ПСЕВДООБСТРУКЦИИ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АТРЕЗИИ ТОЩЕЙ КИШКИ	24
Михайлов И.В., Нестерович Т.Н., Подгорный Н.Н., Кудряшов В.А., Гапеенко М.Ф. ГАСТРОПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ПРИ МЕТАСТАЗИРОВАНИИ МЕЛАНОМЫ В ГОЛОВКУ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	27
Новаковская С.А., Калиновская Е.И., Басалай А.А., Лузина Е.Б., Деревянко И.А. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ СОСУДОВ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА МИОКАРДА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)	29
ЮРИДИЧЕСКИЕ Н	АУКИ
Станишевская Л.П. МЕДИАЦИЯ И ПРАВА ЧЕЛОВЕКА	32
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ Н	ІАУКИ
Шачек Т.М., Плитко Т.Ю., Севостьянов С.М. РАЗРАБОТКА СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ НАТУРАЛЬНОГО КРАСИТЕЛЯ ИЗ СВЕКЛЫ	35
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ Н	ІАУКИ
Тлеубердиева С.С. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	40
Раздел «МОЛОДАЯ НАУКА» БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. МЕДИЦИНСКИЕ Н	ІАУКИ
Гладкова Ж. А. ВЛИЯНИЕ КЛОНИДИНА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙРОНОВ NUCLEUS TRACTUS SOLITARII И ЧАСТОТУ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ НОРМО – И ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ КРЫС	42
Дудинский А. Н. ВЫБОР СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ	46
Новодворская О. Д. ГЕНИТАЛЬНЫЕ СВИЩИ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ УРОГИНЕКОЛОГИИ	48
Тимошок В.Л., Дроздовская В.В., Засим Е.В., Дроздовский К.В. ВЛИЯНИЕ ОДНОКАМЕРНОЙ ЭПИКАРДИАЛЬНОЙ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ КАРДИОСТИМУЛЯЦИИ НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕДУДОЧКА У ДЕТЕЙ	51
Тимошок В.Л., Засим Е.В., Белик О.Н., Дроздовский К.В. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНАЯ БЛОКАДА У ДЕТЕЙ	53
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ Н	ІАУКИ
Тимошек А.О. О ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРЕСА К ЧТЕНИЮ У НЕСЛЫШАЩИХ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	55

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ І	<u> ΗΑΥΚ</u> Ι			
Парченкова В.В. КИНЕМАТИКА ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ТОЧЕК ТРЕУГОЛЬНИКА	58			
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ І	<u> </u>			
Андамас А. СУБСИДИРОВАНИЕ СУБЪЕКТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	62			
байчубекова Б.Б., Асанов Н.А., Асанова Н.А., Тлеубердиева С.С. ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗВРАТНОСТИ КРЕДИТА В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ				
байчубекова Б.Б., Асанов Н.А., Асанова Н.А., Тлеубердиева С.С. ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФОРМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗВРАТНОСТИ КРЕДИТОВ				
Бердимурат Ж. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИВНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА	72			
БОНДАРЬ Д.П. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ДОСТУПА ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ	74			
Каканова Н. РАЗВИТИЕ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	77			
Кунусова А.Ж., Тлеубердиева С.С. ИОНОГОРОДА КАЗАХСТАНА				
Кунусова А.Ж., Тлеубердиева С.С. /ПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫМИ ИННОВАЦИЯМИ В ОРГАНИЗАЦИИ				
(али А. ОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ				
Мухтархан А. СТРАХОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КАЗАХСТАНЕ				
Орынбасар Т. ЦИВЕРСИФИКАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	86			
Осмонбекова Г.К., Асанов Н.А., Асанова Н.А., Тлеубердиева С.С. РАЗВИТИЕ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ				
Тлеубердиева С.С., Жансеитова Г.С. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАЗАХСТАНА				
Глеубердиева С.С., Жунусова А.Ж. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ	94			
леубердиева С.С., Муратова А.А. РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ В ГЕРМАНИИ	96			
Курсан Е.С. УПРАВЛЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	98			
ЮРИДИЧЕСКИЕ І	<u> </u>			
олубева А.И. РАЗВИТИЕ СОВЕТСКОЙ НАУКИ ГРАЖДАНСКОГО ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРАВА В БЕЛОРУССКОЙ ССР В XX СТОЛЕТИИ	100			
Реферативное содержание	102			

Раздел «ВЗГЛЯД ЭКСПЕРТА»

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 617-089.5-032:611.82/.83-053.2

Адамчук М.С.¹, Замареев А.И.¹, Лесковский Д.В.¹, Каганович М.С.², Пушкарева Л.В.² **НЕЙРОАКСИАЛЬНЫЕ БЛОКАДЫ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ**

Республиканский научно-практический центр детской хирургии, г.Минск¹, Беларусь Белорусская медицинская академия последипломного образования, г.Минск², Беларусь

Введение. Важной составляющей успеха исхода хирургической операции у детей является адекватная антиноцицептивная защита и в послеоперационном периоде. Неконтролируемая боль вызывает ряд нежелательных для послеоперационного периода эффектов. Активация симпатической нервной системы и увеличение концентрации катехоламинов в крови вызывает тахикардию, системную и легочную вазоконстрикцию (соответственно увеличение системного артериального давления и давления в системе легочной артерии), увеличение потребления и потребности миокарда в кислороде, дизритмии, иммуносупрессию, гемостатические и метаболические нарушения [1]. Неадекватная анальгезия в раннем послеоперационном периоде может быть причиной развития дисфункции легких [2,3]. В основе легочной дисфункции играет роль ограничение экскурсии диафрагмы и снижение функциональной остаточной емкости легких вследствие болевого синдрома [4,5]. В свою очередь, снижение функциональной остаточной емкости легких может приводить к развитию ателектазов и нарушению вентиляционно-перфузионных соотношений с последующей гипоксемией и развитием пневмонии [6,7]. Развитие осложнений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем вследствие неадекватной анальгезии в раннем послеоперационном повышали уровень летальности кардиохирургических больных [8]. С целью послеоперационного обезболивания у детей, наиболее широко распространено внутривенное введение наркотических анальгетиков [9]. Данный метод обеспечивал блокаду стресс-ответа в послеоперационном периоде, однако, не позволял производить раннюю экстубацию трахеи в связи с респираторной депрессией, особенно при использовании комбинации наркотического анальгетика с любым седативным препаратом [10].

Эффективное и безопасное лечение боли при выполнении хирургических манипуляций и операций, а также в постоперационном периоде у детей в лю-

бой возрастной категории весьма является весьма актуальной задачей. Неадекватное обезболивание в периоперационном периоде приводит к физиологическим последствиям и может провоцировать острые и долгосрочные негативные эффекты, включая изменение ответа на последующие болевые стимулы [11,12]. Новорожденные дети и младенцы, тем не менее, составляют группу повышенного риска по развитию болевого синдрома в условиях стационаров [13]. Адекватная послеоперационная аналгезия у новорожденных значительно улучшает исход [14]. Несмотря на то, что внутривенная анестезия эффективна, она может увеличивать послеоперационные системные осложнения, провоцируя тем самым увеличение сроков пребывания детей в стационаре. Между тем, новорожденные более чувствительны к боли, чем дети старших возрастов. В дополнение, системные аналгетики, применяемые у новорожденных, могут вызывать долгосрочные нарушения. Имеется большое количество до казательств нейротоксического воздействия общих и ингаляционных анестетиков. Последние доклинические испытания демонстрируют, что применение ингаляционных анестетиков, бензодиазепинов, N-метил-D-аспартат антагонистов приводят к перинатальному нейрональному апоптозу и долгосрочным когнитивным нарушениям на моделях животных [15]. Использование нейроаксилярных блоков у новорожденных позволяет снизить дозы системных анестетиков и не использовать системные аналгетики.

Региональная анестезия (чрезкожное введение местных анестетиков в область центральной и периферической нервной системы с целью снизить или полностью блокировать болевую чувствительность с определенного участка тела) была впервые выполнена на рубеже XIX-XX века Биром (Bier) и Бейнбриждем (Bainbridge) [16]. Ме-тодика активно использовалась в течение последующих 50 лет ввиду крайней небезопасности общей анестезии для данной возрастной

группы в те времена. Второе рождение спинальная анестезия получила в 1980-е годы, когда была предложена в качестве метода выбора, позволяющего избежать послеоперационного апноэ [17]. Многие исследователи сообщают о преимуществах спинномозговой анестезии для лучшего послеоперационного результата у новорожденных и детей грудного возраста [18-21].

Преимущества эпидуральной анестезии в педиатрии. В связи с проблемами выбора оптимальной методики анестезиологической защиты при операциях у детей, определенный интерес представляет использование эпидуральной анестезии в интра - и послеоперационном периоде. Прежде всего, это обусловлено высокой эффективностью эпидуральной анестезии в отношении ингибирования стресс-ответа на хирургическое вмешательство [22-27). В частности, эпидуральная анестезия эффективно блокирует стрессорный выброс адреналина, норадреналина, ренина, альдостерона, кортизола, инсулина, антидиуретического гормона, АКТГ [27-29]. Также, эпидуральный блок надежно предупреждает увеличение уровня глюкозы и лактата в начале операции [27,30-31]. Более высокая эффективность блокады стресс-ответа эпидуральной анестезией по сравнению с общей, косвенно подтверждается тем, что в меньшей степени нарушается толерантность к глюкозе. Эпидуральная анестезия с использованием местных анестетиков обеспечивает не только блокаду ноцицептивных путей проведения боли, но также и неноцицептивных, например, симпатическую иннервацию надпочечников [32,33]. Максимальная защита от операционного стресса достигалась при условии интра - и послеоперационного использования эпидуральной анестезии [34]. Ингибирование стресс-ответа эпидуральной блокадой сопровождалось хорошей гемодинамической стабильностью на всех этапах операции [35-37].

Большой интерес представляют сообщения о влиянии эпидуральной анестезии на систему гемостаза [38-43]. Ряд авторов установили, что эпидуральный блок оказывал ингибирующее влияние на механизмы коагуляции и агрегационную способность тромбоцитов и активизировал фибринолитическую систему [38-42]. Сообщения о механизмах влияния на разные звенья свертывающей и фибринолитической систем крови, а также на функцию тромбоцитов носят зачастую противоречивый характер и до конца не выяснены.

Однако, преимущества каудальной или эпидуральной анестезии с / без общей анестезией у новорожденных, подвергающихся серьезной операции до сих пор не ясны [44,45]. Эффективность использования различных адъювантов (опиоиды, альфа-2 адренергические агенты, кетамин, бензодиазепин и неостигмин) с местными анестетиками у новорожденных не

доказана [46,47].

Особенности фармакологии местных анестетиков у детей. Особенности клинической фармакологии обусловлены существенными отличиями в процессах фармакокинетики (поступление, всасывание, распределение, связывание, биотрансформация, выведение) и фармакодинамики (воздействие на мембраны клеток, активность ферментов, рецепторы и цитотоксическое действие). Существует несколько факторов, которые снижают связывание препаратов с белками крови у новорожденных. Это низкая концентрация плазменных белков, в частности альбумина, преобладание фетального альбумина, который имеет более низкую тропность к лекарственным средствам, низкая концентрация кислого а1-гликопротеида, низкий резерв бикарбонатного буфера, необходимого для связывания местных анестетиков [48]. Повышение содержания некоторых веществ (неконъюгированный билирубин), которые конкурируют с препаратами за точки связывания, склонность к ацидозу, который изменяет степень ионизации и способность плазменных белков связываться с препаратами [49]. Вследствие меньшего связывания с белками увеличивается количество свободного препарата, что делает необходимым коррекцию дозы препарата. Общая вода тела при рождении составляет 70-80% массы, что на 20% больше, чем у детей старшего возраста. Гематоэнцефалический барьер у новорожденных менее развит и начинает полноценно функционировать лишь через несколько месяцев после рождения, что влияет на большое потребление ЦНС наркотических препаратов морфинового ряда [49,50]. Эти факторы играют важную роль в особенностях процесса распределения многих лекарственных препаратов, используемых в анестезии.

Скорость системной абсорбции МА положительно коррелирует с плотностью и размером капилляров в месте введения; Сердечный выброс и регионарный кровоток по отношению к массе тела больного выше у детей раннего возраста по сравнению с взрослыми. Таким образом, независимо от места введения системная абсорбция будет выше у детей младшей возрастной группы. К другим важным факторам, влияющим на системную абсорбцию МА, относят способность связываться с тканевыми белками, растворимость в липидах, наличие адреналина в растворе МА, концентрацию раствора МА, общую дозу, скорость введения, и повторные введения (или постоянную инфузию). Несмотря на возможность локального прямого эффекта на диаметр кровеносных сосудов (бупивакаин, лидокаин и этидокаин вызывают незначительную вазодилатацию, а мепивакаин, ропивакаин и прилокаин - скорее небольшую вазоконстрикцию), скорость системной абсорбции принципиально зависит от места введения (регионарного кровотока). В случаях передозировки токсические реакции быстрее развиваются у детей, чем у взрослых, в связи с более ранним развитием пиковых токсических концентраций препарата в плазме, и не только после нанесения на слизистые мембраны, но и после межреберных и каудальных эпидуральных введений [51].

Объем распределения местных анестетиков у новорожденных больше, что снижает их пиковый уровень в плазме и тем самым токсичность, но может увеличивать риск кумуляции при постоянной инфузии. В связи с замедленным выведением местных анестетиков из организма новорожденного эти препараты вводят с увеличенными интервалами или с меньшей скоростью при постоянной инфузии [52-56].

Становление процессов элиминации лекарственных препаратов - процесс индивидуальный и непредсказуемый. Созревание ферментных систем в почках, печени и иммунной системе происходит с разной скоростью. Незрелость ферментных систем у новорожденных существенно влияет на процессы элиминации. У данной группы больных количество и активность микросомальных ферментов печени, ответственных за биотрансформацию препаратов, тоже снижены. Так, компоненты оксидазной и цитохромной системы Р-450 в первые дни после рождения составляют лишь половину от уровня у взрослых и достигают лишь к 6-му месяцу жизни [57]. Конечно, нарушение кровообращения при некоторых заболеваниях со снижением печеночного кровотока влияет на фармакокинетику препаратов. Однако после созревания ферментных систем метаболизм лекарственных средств может протекать быстрее, чем у взрослых, благодаря интенсивному обмену веществ и хорошей пер-фузии тканей [57-59].

Большинство препаратов и их метаболиты выводятся почками путем клубочковой фильтрации, скорость которой у новорожденных в 10 раз ниже. Становление функции канальцев и дозревание ферментных систем почек завершаются позже. Все это повышает риск развития побочных эффектов и системных токсических реакций. Опиоидные рецепторы у новорожденных более чувствительны к опиоидам и их распределение имеет существенные отличия от детей более старшего возраста [60-63]. У новорожденных 50 мкг/мл фентанила действует более длительно и менее непредсказуемо. Все наркотические аналь-гетики дают выраженный седативный эффект и могут вызывать дозозависимую брадикардию и снижение АД. Возможно возникновение ригидности грудной клетки на введение фентанила [57, 63].

В связи с вышеперечисленными фактами дозу местного анестетика необходимо, как описано в инструкции, снижать во избежание повышения его (анестетика) концентрации в крови до токсической [60]. Ситуация осложняется тем, что при общей анесте-

зии начальные и основные симптомы токсического действия местных анестетиков маскируются или не развиваются совсем, поэтому судороги следует диагностировать по таким косвенным признакам, как мышечная ригидность, необъяснимая гипоксемия, аритмия и сердечно-сосудистый коллапс. Поверхностная общая анестезия повышает порог токсичности местных анестетиков, а в присутствие право-левых внутрисердечных шунтов увеличивается нейротоксичность лидокаина [51,64].

Безопасность при использовании местных ане- стетиков: минимизация токсичности. Чтобы свести к минимуму потребность в местных анестетиках и для лучшего обезболивания, кончик эпидурального катетера должен располагаться в центре дерматомов соответствующих зоне оперативного вмешательства.

Воѕепьегд et al. [65] сообщили, что инъекция каудального болюса 3 мг / кг ропивакаина или непрерывная эпидуральная инфузия 0,2-0,4 мг / кг / ч того же самого препарата был клинически эффективен и не приводил к чрезмерному содержанию в плазме препарата.

Исследование, проведенное под эгидой Anesthesia Patient Safety Foundation, всех детей, которые имели системную токсичность, имели скорости инфузии более 0,5 мг /кг / ч рацемического бупивакаина [66]. В недавнем обзоре, авторы рекомендуют максимальную дозу болюса бупивакаина 1,5-2,0 мг / кг с последующей инфузией 0,2 мг / кг / ч и его следует продолжать только 48 часов [67]. Ропивакаин может быть лучшим выбором где необходима инфузия, поскольку концентрация в плазме несвязанного ропивакаина не зависит от продолжительности инфузии, и длительность 48-72 ч обычно безопасна со скоростю инфузии 0,2-0,4 мг / кг / ч [68].

В анкетировании [69], проведенном среди франкоязычных педиатрических анестезиологов, (Anesthe'sistes-Re'animateurs Pe'diatriques d'Expression; ADARPEF), было рассмотрено в общей сложности 24 005 региональных процедур. Число несчастных случаев без долгосрочных эффектов составили 108 (0,45%). Существует также отчет о пяти серьезных несчастных случаях (0,02%). Все серьезные несчастные случаи были у маленьких детей в возрасте до 3 месяцев и были связаны с повреждением центральной нервной системы.

Ропивакаин как препарат выбора для ЭА у детей и новорожденных. Ропивакаин относится к группе МА амидного типа длительного действия. Препарат обладает анестезирующим и обезболивающим действием. Высокие дозы препарата применяются для местной анестезии при хирургических вмешательствах, низкие дозы препарата обеспечивают анальгезию (сенсорный блок) с минимальным и не прогрессирующим моторным блоком. Обратимо бло-

кируя вольтаж зависимые натриевые каналы, ропивакаин препятствует генерации импульсов в окончаниях чувствительных нервов и проведению импульсов по нервным волокнам. Ропивакаин может оказывать влияние на другие возбудимые клеточные мембраны (в головном мозге и миокарде). Если избыточное количество МА достигает системного кровотока за короткий промежуток времени, то вероятность проявления признаков системной токсичности повышается. Признаки токсичности в ЦНС предшествуют таковым в сердечно-сосудистой системе, так как наблюдаются при более низких концентрациях препарата в плазме крови [70,71].

Многие исследователи изучили действие ропивакаина и бупивакаина в сочетании с наркотическими анальгетиками [72-75]. В дополнение проводились исследования ропивакаина в различных концентрациях, а также в сравнении с плацебо, что подтвердило его эффективность и определило рекомендуемые дозировки [76,77].

Сравнивались эффекты МА у новорожденных при выполнении каудальной анальгезии. Установлено, что после пробуждения при применении бупивакаина обезболивание длится дольше, чем при использовании ропивакаина и левобупивакаина, но у бупивакаина в большем проценте случаев регистрируются остаточный моторный блок и более длительная анальгетическая активность. Меньшие дозы ропивакаина в 40% случаев дает меньший анальгетический эффект по сравнению с левобупивакаином и бупивакаином, однако при этом снижается процент токсических реакций [78].

Интраоперационно ропивакаин (2 мг/мл) вводят в эпидуральное пространство (ЭП) из расчета 2 мг/кг однократно. В послеоперационном периоде продленная эпидуральная инфузия у детей в возрасте до 6 мес рекомендуется в следующих дозировках: болюс 1-2 мг/кг (0,5-1 мл/кг) каждые 6 ч; инфузия 0,2 мг/кг/ч (0,1 мл/кг/ч) до 72 ч.

Методика регионарных анестезий у новорожденных. Регионарная анестезия — обратимая блокада передачи нервного импульса по нервному стволу введением раствора местного анестетика в параневральное пространство. Эпидуральная (перидуральная, экстрадуральная, эпитекальная) анестезия — разновидность РА, которая достигается введением растворов местных анестетиков в эпидуральное пространство, приводящим к блокаде спинно-мозговых нервов и их корешков. Инъекция приводит к потере болевой чувствительности (анальгезия), потере общей чувствительности (анестезия) или к расслаблению мышц (миоре-лаксация).

Каудальный блок – самая популярная регионарная анестезия у детей, может использоваться при различных оперативных вмешательствах: паховые грыжи,

крипторхизм, водянка яичка, обрезание, гипоспадия, ректальные пороки, а также при колоноскопии и операциях на нижних конечностях. У новорожденных детей катетер из каудального доступа может быть заведен до торакального уровня [79]. Однако техника каудальной катетеризации не является беспроблемной и существует риск не-контролируемой миграции катетера субарахноидально, а так же занесения инфекции. [80,81]. Более высокая частота бактериальной колонизации каудального катетера по сравнению с поясничным путем (20% против 4%, Р <0,02). [82]. Большое количество публикаций и клиническая практика показывает относительно высокий успех манипуляции до 98%. Традиционный подход – это метод, основанный на ориентирах, но недавние внедрение ультразвукового контроля для непосредственного наблюдения за правильным распространением местного анестетика, сделало методику более безопасной и надежной. [83-85].

Большинство каудальных блоков в педиатрии выполняется под общей анестезией. Тем не менее, каудальная блокада под седацией описывается как региональное обезболивающее средств с высоким показателем успеха и низким процентом осложнений. Brenner L и др. [86] сообщают о высоком уровне успеха (98,05%) и низком проценте побочных эффектов (7,03%) у 228 младенцев. Все неблагоприятные явления были связаны только с дыхательными путями. Анатомические ориентиры для каудального доступа к эпидуральному пространству - сакральный канал, образованный рожками крестца и крестцово-копчиковой мембраной. Обычно легко пальпируются у новорожденных и младенцев. Игла вводится под прямым углом относительно крестцово-копчиковой мебраны, прокалывается кожа и мембрана, затем угол меняется на более острый, извлекается мандрен и игла проводится в сакральный канал. Тем не менее, конечное положение иглы не может определяться с помощью чисто ориентированного метода. И недавно, был предложен метод ультразвукового контроля распространения анестетика [83-85], где может быть обнаружено внутривенное, межкостное или субарахноидальное введение местного анестетика. Подкожное положение иглы с последующим внедуральным введением локального анестетика, а также неудачная блокада невозможны. Недавние разработки предполагают использование звукового подтверждения распространения местного анестетика внутри эпидурального пространства [87]. Тем не менее, использование ультразвука в качестве прямого метода подтверждения распространения местного анестетика внутри эпидурального пространства превосходит по сравнению с подтверждением звуком [84].

Эпидуральная блокада — это старая техника и используется в ежедневной клинической практике более

60 лет [88]. В мировой практике накоплен достаточно большой опыт, подтверждающий безопасность эпидуральной анестезии у детей [89]. Значительный вклад во внедрение эпидуральной анестезии в повседневную клиническую практику внес Бозенберг (Bosenberg) [90]. В течение последнего десятилетия проведение эпидуральной анестезии у новорожденных и грудных детей облегчает возможность ультра-звукового контроля, который обеспечивает преимущества прямой визуализации соответствующих нейроаксиальных анатомических структур и наблюдение за распространением местного анестетика внутри эпидурального пространства. Ультра-звук позволяет сократить время на выполнение пункции эпидурального пространства, а так же снижает вероятность контакта иглы с костью [91].

За 30 минут до индукции анестезии, ЕМLА крем наносят на кожу в месте предполагаемой пункции. После стандартного кардиореспираторного мониторинга индукция анестезии проводится через лицевую маску и севофлюран (первоначально 8% по объему) или пропофола (не более 4 мг/кг), если сосудистый доступ имелся до индукции в наркоз. Спонтанное дыхание должно поддерживаться во всех случаях, чтобы свести к минимуму манипуляции на дыхательных путях. Как только ребенок погрузился в наркоз и получен сосудистый доступ, его укладывают на бок с согнутыми бедрами. Опытный анестезиолог наблюдает и, при необходимости, поддерживает спонтанное дыхание. После этого в стерильных условиях и при ультразвуковом контроле выполняется региональный блок. Оптимально, когда один анестезиолог выполняет пункцию, опираясь на методику потери сопротивления, а другой выполняет ультразвуковое исследование, контролируя положения иглы и распространение анестетика. После этого ребенка возвращают обратно на спину, прекращая подачу севорана или пропофола [92].

Время начала хирургического обезболивания после эпидуральной анестезии обычно составляет от 10 до 15 мин. За это время, ребенок может быть правильно позиционирован для процедуры, и может быть выполнена стерильная обработка операционного поля. Дополнительный седации для процедур, продолжительностью менее 45 мин, не требуется. Для более длительных процедур возможно непрерывное введение пропофола 5 мг/кг/ч. Необходимо тщательное наблюдение за адекватным дыханием (CO_2 в выдыхаемый воздухе через маску) на протяжении всей процедуры.

Если через 15 мин блок недостаточен следует переходить на общую анестезию, поскольку хорошо выполненный нейроаксиальный блок должен быть достаточным после 15 мин; [92]

Осложнения нейроаксилярной анестезии.

Осложнения при проведении эпидуральной анестезии у новорожденных могут быть обусловлены [11] токсичностью препарата, [12] внутрисосудистой/интратекальной инъекцией и [15] осложнениями, связанными с катетером (например, внутрисосудистые / интратекальная миграция катетера, инфекционные осложнения). Токсичность местного анестетика у новорожденных может быть вяяяяыраженной: была зарегистрирована остановка сердца у новорожденного, получившего 0,25% Бупивакаин в дозе 1 мл / кг [93].

Наиболее важным фактором риска при выполнении эпидуральной анестезии у новорожденных является возможность непреднамеренного повреждения развивающегося спинного мозга [94]. Большинством авторов рекомендуется выполнение нейроаксилярных блоков только опытным анестезиологом [95,96]. В частности токсическое действие местного анестетика на спинной мозг может приводить к персистирующей икоте [97].

В 1996 году во время исследования, проводимого обществом детских анестезиологов (French-Language Society of Pediatric Anesthesiologists involving), было обнаружено, что из 24 409 региональных анестезий самым распространненым во всех возрастных группах, включая новорожденных, был каудальный блок. Частота осложнений от регионарной анестезии в этом возрасте составила 0,9 на 1000 человек[98].

На втором месте по популярности у новорожденных стоит пункция эпидурального пространства в поясничном отделе [99]. Они также обнаружили, что осложнения, связанные с региональной анестезией у новорожденных, составляют от 0,8 до 1,0%, но ни одно из них не привело к серьезным долгосрочным последствиям. Большое исследование показало, что однократные нейроаксиальные методы очень безопасны, а серьезные осложнения с долгосрочными последствиями являются редкостью [100]. Наблюдались кратковременные осложнения, такие как проблемы с катетером (смещение или перегиб), случайная пункция субарахноидального пространства (0,9%), внутрисосудистая инъекция (2%) и местное воспаление / инфекция (11%).

Заключение. В настоящее эпидуральная аналгезия заняла прочное место в педиатрической практике. Учитывая, что новорожденные, в том числе и недоношенные, способны чувствовать боль и находятся в группе риска по развитию болевого синдрома, требуется должная аналгезии при выполнении хирургических манипуляций. Эпидуральная анальгезия у этой возрастной группы могла бы значительно улучшить результаты хирургического лечениия. Однако точных инструкций по выполнению этого вида анестезии у новорожденных детей с врожденными пороками ЖКТ, которые обеспечили бы безопасность и эффективность метода, нет. Не определены минимально до-

статочные дозы анестетиков для достижения аналгезии у данной группы детей. Разработка этих методов позволит не только эффективно и безопасно обезболивать периоперационный период у таких детей, но и потенциально сократит сроки пребывания новорождённых в отделениях интенсивной терапии.

References:

- 1. Papo M.C. et al./ Critical care after surgery for congenital cardiac disease.// In: Fuhrman B.P. and Zimmerman J.J., ed.: Pediatric critical care.-1998.-Mosby-Year Book.-P.:365-366.
- 2. Craig D.B./ Postoperative recovery of pulmonary function.// Anesth Analg.-1981.-Vol.60.-P.46-52.
- 3. Tyler D.C./ Respiratory effects of pain in a child after thoracotomy // Anesthesiology.-1989.-Vol.70(5).-P.873-874.
- 4. Fratacci M.D. et al./ Diaphragmatic shorten-ing after thoracic surgery in humans.// Anesthesiology.-1993.-Vol.79.-P.654-665.
- 5. Spence A.A. et al./ Postoperative analgesia and lung function. A comparison of morphine with extradural block.// Br J Anaesth.-1971.-Vol.43. P.144-148.
- 6. .Liu S./ Epidural anesthesia and analgesia.// Anesthesiology.-1995.-82. P.:1474-1506.
- 7. Cuschieri R.J., Morgan C.G./ Postoperative pain and pulmonary complications: Comparison of three analgesic regimens.// Br J Surg.-1985.-72. P.:495-498.
- 8. Scott D.A. et al./ Postoperative analgesia using epidural infusions of fentanyl with bupivacaine.// Anesthesiology.-1995.-Vol.83.-P.727-737.
- 9. Nayman J. / Measurement and control of post-operative pain.// Ann Roy Coll Surg Engl.-1997.-Vol.61(6).-P.419-426.
- 10. Yaster M., Nichols D.G. et al./Midazolamsufentanyl intravenous sedation in children: case report of respiratory arrest.// Pediatrics.-1990.-86.-P.:463-467.
- 11.Peters JW, Schouw R, Anand KJ, van Dijk M, Duivenvoorden HJ, Tibboel D. Does neonatal surgery lead to increased pain sensitivity in later childhood? Pain. 2005;114:444–54.
- 12. Taddio A, Katz J. The effects of early pain experience in neonates on pain responses in infancy and child-hood. Paediatr Drugs. 2005;7:245–57.
- 13.Groenewald CB, Rabbitts JA, Schroeder DR et al Prevalence of moderate-severe pain in hospitalized children. Pediatr Anesth 2012; 22; 661-668
- 14.Anand KJ, Sippell WG, Aynsley-Green A. Randomised trial of fentanyl anesthesia in preterm babies undergoing surgery: effects on the stress response. Lancet. 1987;1:62–6.
- 15.Stratmann G. Review article: neurotoxicity of anesthetic drugs in the developing brain. Anesth Analg. 2011;113:1170–9.
- 16.Bainbriedge WS A report of twelve opera-tions on infants and young children during spinal anesthesia. Arch

- Pediatr 1901; 18; 570-4
- 17. Abajian JC, Mellish RW, Browne AF, Per-kins FM, Lambert DH, Mazuzan JE Jr. Spinal anesthesia for surgery in the high-risk infant. Anesth Analg. 1984;63:359–62.
- 18.Cote' CJ, Zaslavsky A, Downes JJ, Kurth CD, Welborn LG, Warner LO, Malviya SV. Postoperative apnea in former preterm infants after inguinal herniorrhaphy. A combined analysis. Anesthesiology. 1995;82:809–22.
- 19.Kim GS, Song JG, Gwak MS, Yang M. Postoperative outcome in formerly premature infants undergoing herniorrhaphy: comparison of spinal and general anesthesia. J Korean Med Sci. 2003;18:691–5.
- 20.Krane EJ, Haberkern CM, Jacobson LE. Postoperative apnea, bradycardia, and oxygen desaturation in formerly premature infants: prospective comparison of spinal and general anesthesia. Anesth Analg. 1995; 80:7–13.
- 21.Somri M, Gaitini L, Vaida S, Collins G, Sabo E, Mogilner G. Postoperative outcome in high-risk infants undergoing herniorrhaphy: comparison between spinal and general anesthesia. Anesthesia. 1998; 53: 762–6.
- 22.Kehlet H. et al./ Surgical stress: the role of pain and analgesia.// British Journal of Anaesthesia.-1989.- 63.-P.:189-195.
- 23.Breslow M.J., Parker S.D. et al./ Determi-nants of catecholamine and cortisol responses to lower-extremity revascularization.// Anesthesiology. 1993. 79. P. 1202-1209.
- 24.Christensen P., Brandt M.R. et al./ Influence of extradural morphine on the adrenocortical and hyperglycemia response to surgery.// Br J Anaesth. 1982. 54. P. 24-26.
- 25.Kehlet H./ Epidural analgesia and the endo-crine metabolic response to surgery: Update and perspectives. // Acta Anaesthesiol Scand. 1984. 28. P. 125-127.
- 26.Wolf A.R., Eyres R.L. et al./ Effect of extradural analgesia on stress responses to abdominal surgery in infants.// Br J Anaesth. 1993. 70. P.: 654 660.
- 27.Ovechkin A.M. //Surgical stress-response, its pathophysiological significance and methods of modulation.// Regional anesthesia and treatment of acute pain -2008. -P: 49-62 T. 2
- 28.Covino B.G./ Epidural and spinal anesthesia.// In: Barash P.G., ed.: Clinical anesthesia. Lippincott Company. Philadelphia. 1989. P.:754-756.
- 29.Kehlet H./ Influence of regional anesthesia on post-operative morbidity.// Ann Chir Gynaecol. 1984.- 73. P.:171.
- 30.Halter J.B. et al./ Relationship of impaired insulin secretion during surgical stress to anesthesia and catecholamine release.// J Clin Endocrinol.-1980. 51. P.:1093.
- 31.Brandt M.R. et al./ Effect of epidural anal-gesia on the glycoreregulatory endocrine response to surgery.// Clin Endocrinol. 1976.-5. P.:107.
 - 32. Weissman C. et al./ Modifying systemic responses

- with anesthetic techniques. // Anesthesiology Clinics of North America. 1988. 6. P. 221-235.
- 33.73. Jor gensen B.C., Andersen A.B. et al./ Influence of epidural morphine on postoperative pain, endocrine metabolic, and renal responses to surgery: A controlled study// Acta Anaesthesiol Scand. 1982. 26. P. 63-68.
- 34.Kehlet H. / Modification of responses to surgery by neural blockade: Clinical implications, Neural blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain, ed.: Cousins M.J., J.B. Lippincot. 1988. P. 145-190.
- 35.Stenseth R. Et al./ Thoracic epidural analgesia in aortocoronary bypass surgery II: effects on the endocrine metabolic response.// Acta Anaesthesiol Scand. 1994. 38. P. 834-839.
- 36.Liem T.A., Booij L. H. Et al./ Coronary artery bypass grafting using two different anesthetic techniques. Part 3. Adrenergic responses.// J Cardiothorac Vasc Anesth. 1992. 6. P. 162-167.
- 37.Kirno K., Friberg P et al./ Thoracic epidural anesthesia during coronary artery bypass sur-gery: effects on cardiac sympathetic activity, myocardial blood flow and metabolism, and central hemodynamics.// Anesth Analg.-1994. 79 P.:1075 1081.
- 38.Modig J., Borg T. et al./ Role of extradural and general anaesthesia in fibrinolysis and coagulation after total hip replacement.// Br J Anaesth.-1983.-53. P.: 652 629.
- 39.Henny C.P. et al./ Effects of extradural bupivacaine on the hemostatic system.// Br J Anaesth.-1986. -58. P.:301-305.
- 40.Rosenfeld B.A., Beattie C. et al./ The perioperative ischemia randomized anesthesia trial study group: The effects of different anesthetic regimens on fibri-nolysis and development of postoperative arterial thrombosis.// Anesthesiology.-1993.-79. P.: 435 443.
- 41.Donadoni R. et al./ Coagulation and fibrino-lytic parameters in patients undergoing total hip replacement: Influence of anaesthesia technique.// Acta Anaesthesiol Scand.-1989. 33. P.: 588 592.
- 42.Modig J. et al./ Thromboembolism after total hip replacement: Role of epidural and general anesthesia.// Anesth Analg.-1983. 62. P.: 174 180.
- 43. Simpson P. et al./ The fibrinolytic effects of anaesthesia.// Anesthesia. -1982. -37. -P.: 3-8.
- 44.Craven PD, Badawi N, Henderson-Smart DJ, O'Brien M. Regional (spinal, epidural, caudal) versus general anesthesia in preterm infants undergoing inguinal herniorrhaphy in early infancy. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(3):CD003669. doi:10.1002/14651858. CD003669.
- 45.Kunst G, Linderkamp O, Holle R, Motsch J, Martin E. The proportion of high risk preterm infants with postoperative apnea and bradycardia is the same after general and spinal anesthesia. Can J Anaesth. 1999;46:94–5.
 - 46. Walker SM, Yaksh TL. Neuraxial analgesia in

- neonates and infants: a review of clinical and preclinical strategies for the development of safety and efficacy data. Anesth Analg. 2012;115:638–62.
- 47.Bo senberg AT, Wiersma R, Hadley GP. Oesophageal atresia: caudo-thoracic epidural anesthesia reduces the need for postoperative ventilatory support. Pediatr Surg Int. 1992;7:289–91.
- 48. Willschke H, Bosenberg A, Marhofer P, Willschke J, Schwindt J, Weintraud M, Kapral S, Kettner S. Epidural catheter placement in neonates: sonoanatomy and feasibility of ultrasonographic guidance in term and preterm neonates. Reg Anesth Pain Med. 2007;32:34–40.
- 49.Isakov YU.F., Volodin N.N., Geras'kina A.V., Neonatal'naya hirurgiya. M.; 2011.
- 50.Bosenberg A.T. Epidural analgesia for major neonatal surgery. Pae diat. Anaest. 1998; 8 (6): 479-83.
- 51.Ryazhev S.V., Stepanenko S.M., Geodakyan O.S. System toxic reactions during regional anesthesia by local anesthetics in children. Rossiyskiy zhurnal anesteziologii i intensivnoy terapii. 2000; 1: 35 40. (in Russian)
- 52.Ayzenberg V.L., Ul'rikh G.E., Tsypin L.E., Zabolotskiy D.V. Re gionarny anesthesia in pediatrics. [Regionarnaya anesteziya v pe diatrii]. St. Petersburg: Sintez Buk; 2011: 304. (in Russian)
- 53.Locatelli B., Indermo P., Sonzogni V. et al. Ramdomized, doubleblind, phase 3, controlled trial comparing levobupivacaint 0,25% ropivacaine 0,25% and bupivacaine 0,25% by the caudal route in children. Br. J. Anaesth. 2005; 94: 366-71.
- 54.Campbell F.A., Yentis S.M. et al., Analgesic efficacy and safety of a caudal bupivacaine-fentanyl mixture in children. Can. J. Anaesth. 1992; 39: 661-4.
- 55.Berti M., Fanelli G., Casati A., Albertin A., Palmisano S., Deni F. et al. Patient supple-mented epidural analgesia after major abdominal surgery with bupivacaine/fentanyl og ropivacaine/fentanyl. Can. J. Anaesth. 2000; 47 (1): 27-32.
- 56.Ohmura S., Kawada M., Ohta T., Yamamoto K., Kobayashi T. Systemic toxicity and resuscitation in bupivacaine-, levobupivacaine-, or ropivacaine-infused rats. Anesth. Analg. 2001; 93 (3): 743-8.
- 57.Isakov YU.F., Volodin N.N., Geras'kina A.V., Neonatal'naya hirurgiya. M.; 2011.
- 58.Cypin L.E., Ostrejkov I.F., Ajzenberg V.L. Posleoperacionnoe obezbolivanie u detej. M.; 1999.
- 59. Aleksandrovich YU.S., Pshenisnov K.V. In-tensivnaya terapiya novorozhdennyh. SPb.; N-L; 2013: 605-7.
- 60.Bosenberg A.T. Epidural analgesia for major neonatal surgery. Pae diat. Anaest. 1998; 8 (6): 479-83.
- 61.Black A., McEwan A. Paediatric and Neo-natal Anaesthesia. Elsevier Limited; 2004.
- 62. Yaster M. Analgesia and anesia in neonates. J. Pediatr. 1987; 111: 394-5.
- 63. Purcell-Jones G., Dormon F., Sumner E. Pediatric anaesthests perceptions of neonatal and infant pain. Pain.

1988; 33: 181-7.

- 64.Di Gregorio G., Neal J.M., Rosenquist R.W. et al. Clinical presentation of LAST: a review of published cases 1979 to 2009. Reg. Anesth. Pain Med.2010; 35: 181-7.
- 65.Bosenberg AT, Thomas J, Lopez T, Huledal G, Jeppsson L, Larsson LE. Plasma concentrations of ropivacaine following a single-shot caudal block of 1, 2 or 3 mg/kg in children. Acta Anaesthesiol Scand. 2001; 45:1276–80.
- 66.Berde CB. Toxicity of local anesthetics in infants and children. J Pediatr. 1993; 122 (5 Pt 2): S14–20.
- 67.Lonnqvist PA. Regional anesthesia and analgesia in the neonate. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2010; 24:309–21
- 68.Bosenberg AT, Thomas J, Cronje L, Lopez T, Crean PM, Gustafsson U, Huledal G, Larsson LE. Pharmacokinetics and efficacy of ropivacaine for continuous epidural infusion in neonates and infants. Paediatr Anaesth. 2005; 15:739–49.
- 69.Flandin-Ble'ty C, Barrier G. Accidents following extradural analgesia in children. The results of a retrospective study. Paediatr Anaesth. 1995; 5:41–6.
- 70.Shah S., Goplakrishan S., Apuya J. et al. Use of Itralipid in an infant with im impending cardiovascular collapse due to local anesthetic toxicity. J. Anesth. 2009; 23(3): 439-41.
- 71.Khoo L.P., Corbett A.R. Successful resuscitation of an ASA 3 patient following ropivacaine-induced cardiac arrest. Anaesth. Intensive Care. 2006; 34: 804-7.
- 72.Isakov YU.F., Geras'kin V.I., Kozhevnikov V.A. Dlitel'naya peridural'naya anesteziya posle operacij na organah grudnoj kletki u detej. Grudnaya hirurgiya. 1971; 1: 104.
- 73.Lukin, G.I. Primenenie peridural'noj anestezii v hirurgii novorozhdennyh: Diss. ... kand. med. nauk. M.; 1983.
- 74.Scott DA., V1ake D., Buckland M., Etches R., Halliwell R., Marsland C. et al. A comparison of epidural ropivacaine infusion alone and in combination with 1, 2, and 4 g/mL fentanyl for seventy-two hours of postoperative analgesia after major abdo-minal surgery. Anesth. Analg. 1999; 88: 857-64.
- 75.Agavelyan EH.G. Kaudal'naya ehpidural'naya anesteziya kombinaciej bupivakaina i promedola u detej: Diss. ... kand. med. nauk. M.; 1996.
- 76.Berti M., Fanelli G., Casati A., Albertin A., Palmisano S., Deni F. et al. Patient supple-mented epidural analgesia after major abdominal surgery with bupivacaine/fentanyl og ropivacaine/fentanyl. Can. J. Anaesth. 2000; 47 (1): 27-32.
- 77.Ohmura S., Kawada M., Ohta T., Yamamoto K., Kobayashi T. Systemic toxicity and resuscitation in bupivacaine-, levobupivacaine-, or ropivacaine-infused rats. Anesth. Analg. 2001; 93 (3): 743-8.
- 78.Locatelli B., Indermo P., Sonzogni V. et al. Ramdomized, doubleblind, phase 3, controlled trial

- comparing levobupivacaint 0,25% ropivacaine 0,25% and bupivacaine 0,25% by the caudal route in children. Br J. Anaesth. 2005; 94: 366-71.
- 79.Bösenberg AT, Hadley GP, Wiersma R. Oesophageal atresia: caudo-thoracic epidural anaesthesia reduces the need for post-operative ventilatory support. Pediatr Surg Int 1992; 7:289–91.
- 80.Seefelder C. The caudal catheter in neonates: where are the restrictions? Curr Opin Anesthesiol 2002; 15: 343–8.
- 81.Simpao AF, Gurnaney HG, Schwartz AJ, Maxwell LG, Rehman MA. Cephalad migration of paediatric caudal epidural catheters associated with change from prone to supineposition. Anesthesiology 2012; 117: 1353
- 82.McNeely JK, Trentadue NC, Rusy LM, Far-ber NE. Culture of bacteria from lumbar and caudal epidural catheters used for postoperative analgesia in children. Reg Anesth 1997; 22:428–31.
- 83.Brenner L, Marhofer P, Kettner SCet al. Ultrasound assessment of cranial spread during caudal blockade in children: the effect of different volumes of local naesthetics.Br J Anaesth2011;107: 229–235.
- 84.Raghunathan K, Schwartz D, Connelly NR. Determining the accuracy of caudal needle placement in children: a comparison of the swoosh test and ultrasonography.Pediatr Anesth2008;18: 606–612.
- 85.Triffterer L, Machata A, Latzke Det al. Ultra-sound assessment of cranial spread during caudal blockade in children: effect of the speed of injection of local anaesthetics. Br J Anaesth2012;108: 670–674.
- 86.Brenner L, Kettner SC, Marhofer Pet al. Caudal anaesthesia under sedation: a prospective analysis of 512 infants and children. Br J Anaesth2010;104: 751–755.
- 87.Orme RM, Berg SJ. The 'swoosh' test-an evaluation of a modified 'whoosh' test in children.Br J Anaesth2003;90:62-65.
- 88.Cox RG. From the Journal archives: epidural anesthesia in young children: what have we learned in the past 60 years? Can J Anaesth2014;61:72–75.
- 89.Ecoffey C, Lacroix F, GiaufreEet al.Epidemiology and morbidity of regional anesthesia in children: a followup one-year prospective survey of the French-Language Society of Paediatric Anaesthesiologists (ADARPEF). Pediatr Anesth2010;20:1061–1069.
- 90.Bosenberg A.T. Epidural analgesia for major neonatal surgery. Pae diat. Anaest. 1998; 8 (6): 479-83.
- 91.Willschke H, Marhofer P, B€ osenberg Aet al. Epidural catheter placement in children: comparing a novel approach using ultrasound guidance and a standard loss-ofresistance technique.Br J Anaesth2006;97: 200-207.
- 92.Peter Marhofer, Maya Keplinger, Wolfgang Klug & Martin L. Metzelder Awake caudals and epidurals should be used more frequently in neonates and infants; Pediatric Anesthesia25(2015) 93–99

93.Lin EP, Aronson LA. Successful resuscitation of bupivacaineinduced cardiotoxicity in a neonate. Paediatr Anaesth. 2010;20:955–7.

94. Yildiz TS, Korkmaz F, Solak M, Toker K. Clonidine addition prolongs the duration of caudal analgesia. Acta AnaesthesiolScand. 2006;504:501–4.

95.Lacrosse D, Pirotte T, Veyckemans F. Caudal block and light sevoflurane mask anesthesia in high-risk infants: an audit of 98 cases. Ann Fr Anesth Reanim. 2012;31:29–33.

96. Tobias JD, Rasmussen GE, Holcomb GW 3rd, Brock JW 3rd, Morgan WM 3rd. Continuous caudal anesthesia with chloroprocaine as an adjunct to general anesthesia in neonates. Can JAnaesth. 1996; 43:69–72.

97. Bagdure DN, Reiter PD, Bhoite GR, Dobyns EL, Laoprasert P. Persistent hiccups associated with epidural ropivacaine in a newborn. Ann Pharmacother. 2011;

45:e35.

98. Giaufre E, Dalens B, Gombert A. Epidemiology and morbidity of regional anesthesia in children: a oneyear prospective survey of the French-Language Society of Pediatric Anesthesiologists. Anesth Analg. 1996; 835:904–12.

99.Tsui BC, Seal R, Koller J. Thoracic epidural catheter placement via the caudal approach in infants by using electrocardiographic guidance. Anesth Analg. 2002;95:326–30.

100. Polaner DM, Taenzer AH, Walker BJ, Bosenberg A, Krane EJ, Suresh S, Wolf C, Martin LD. Pediatric Regional Anesthesia Network (PRAN): a multi-institutional study of the use and incidence of complications of pediatric regional anesthesia. Anesth Analg. 2012; 1156:1353–64.

Adamchuck M., Zamareev A., Leskovskii D., Kaganovich M., Pushkareva L.

NEURAXIAL BLOCKADE IN PEDIATRIC SURGERY

The Republican Scientific and Practical Center of Pediatric Surgery, Belarus Belarussian Medical Academy of Postgraduate Education, Belarus

Summary

Effective and safe medical treatment of pains during surgical procedures and operations, as well as in the postoperative period in pediatric surgery is a very urgent task in any age category. Epidural anesthesia and analgesia in the intra—and postoperative period in children is promising, but accomplished by a certain risk, associated mainly with the safety of the technique and the potential toxicity of local anesthetics. Development of the methods for epidural analgesia for newborns will not only effectively and safely anaesthetize the perioperative period in such children, but also potentially shorten the length of stay of such patients in intensive care units.

Горустович А.В., Савчук А.И., Дедович В.В., Швед М.М., Королькова Е.В., Дроздовский К.В. БАЛЛОННАЯ ВАЛЬВУЛОПЛАСТИКА ПРИ ВРОЖДЕННОМ СТЕНОЗЕ АОРТЫ У ДЕТЕЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТ

Республиканский научно-практический центр детской хирургии, Беларусь

В настоящее время существуют различные методы хирургического лечения врожденного клапанного стеноза аорты у детей, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Так после протезирования аортального клапана (АК) механическими протезами все больные пожизненно должны принимать непрямые антикоагулянты, что сказывается на качестве жизни и несет потенциальную угрозу геморрагических осложнений. Биологические клапаны имеют ограниченный период функционирования у детей (2-3 года), что связано с быстрым развитием кальцификации и дегенерации биопротезов в детском организме. Использование легочных аутографтов (операция Росса) сопровождается необходимостью выполнения повторных вмешательств на выходном отделе правого желудочка.

В 1983 г. Z. Lababidi впервые предложил для лечения больных со стенозом АК метод баллонной вальвулопластики, который способствовал нормализации гемодинамики при минимально травматическом способе вмешательства [1, 5]. В последнее время данный метод лечения широко применяется в практике ведущих кардиохирургических центров мира как альтернатива операциям на АК с искусственным кровообращением [2, 3, 4, 6, 7].

Целью настоящего исследования явилась оценка непосредственных и отдаленных результатов баллонной вальвулопластики врожденного стеноза аорты у детей.

Материал и методы. В РНПЦ «Кардиология» и детской хирургии в период с 2005 по 2016 гг. рентгенэндоваскулярная баллонная дилатация (РЭБД) врожденного стеноза АК была выполнена 155 детям.

Средний возраст больных составил 3,0 года (от 1 дня до 17 лет), при этом 82 пациента (52,9%) были оперированы в периоде новорожденности. 114 больных (73,5%) были лица мужского пола, женского -41 (26,5%).

Изолированный аортальный порок наблюдали у 134 детей (86,5%), а у 21 больного (13,5%) пораженный АК сочетался с другими врожденными пороками сердца: коарктация аорты -11, коарктация аорты с гипоплазией дуги аорты -5, перерыв дуги аорты -2, дефект межжелудочковой перегородки и коарктация аорты -2, недостаточность митрального клапана -1.

Катетеризацию левых отделов сердца выполняли путем пункции бедренной артерии. При прямой тонометрии градиент систолического давления (ГСД) между левым желудочком и восходящим отделом аорты составил в среднем 60,2 (40,0-110,0) мм рт. ст. При выполнении левой вентрикулографии оценивали диаметр клапанного кольца аорты, который составил в среднем 11,4 (6-21) мм. Баллонный катетер устанавливали в проекции АК, при этом диаметр выбранного баллона составлял 90-100% диаметра клапанного кольца аорты во избежание повреждения створок и развития выраженной недостаточности АК. Раздувание баллона производили до тех пор, пока на баллоне не образовывалась перетяжка, появление которой было обусловлено большим сопротивлением суженного участка АК. Расправление перетяжки на баллоне свидетельствовало о разрыве сросшихся комиссур и растяжении створок АК. В связи с тем, что в момент баллонной вальвулопластики нарушается кровоток через АК, повышается внутрижелудочковое давление и нарушается кровоснабжение миокарда, компрессию баллона производили с экспозицией не более 5-10 секунд. При этом производили от 1 до 4 последовательных раздуваний баллона.

После дилатации регистрировали давление в левом желудочке, определяли ГСД на АК и эффективность выполненной РЭБД.

Результаты и обсуждение. На госпитальном этапе летальных исходов не было. Интраоперационные осложнения возникли у 2 пациентов (1,3%). У одного ребенка во время выполнения РЭБД произошел разрыв передней створки митрального клапана с развитием его недостаточности 4-й степени, в связи с чем, ребенку экстренно была выполнена операция с искусственным кровообращением - пластика митрального клапана. У второго ребенка во время проведения зондирования сердца возникла перфорация стенки левого желудочка с развитием гемоперикарда и тампонады сердца. В экстренном порядке в условиях рентгеноперационной была проведена срединная стернотомия, при ревизии обнаружено место перфорации левого желудочка по нижне-диафрагмальной поверхности сердца и выполнен гемостаз тахокомбом.

В дооперационном периоде по данным эхокардиографии пиковый ГСД на АК составил в среднем 70,5 (30,0–120,0) мм рт. ст., регургитация на АК не превышала 1-й степени.

Непосредственно после РЭБД наблюдали снижение пикового ГСД на АК в среднем до 34,0 (11,0-94,0) мм рт. ст. (р<0,05), увеличение регургитация на АК: 2-я степень регургитации была выявлена у 44 детей (28,4%), 3-я степень – у 2 (1,3%) пациентов (p<0,05).

При катетеризации левых отделов сердца ГСД на

клапане аорты после операции составил в среднем 24,8 (10,0–60,0) мм рт. ст. (p<0,05). При этом ГСД до и после операции по данным прямой тонометрии был на 10–20 мм рт. ст. меньше по сравнению с данными эхокардиографии.

Длительность наблюдения составила от 5 месяцев до 10 лет.

В отдаленном периоде после РЭБД по сравнению с послеоперационным периодом по данным эхокардиографии пиковый ГСД на АК не увеличился – 29,2 (7,0-80,0) мм рт. ст. (p>0,05), однако значительно прогрессировала регургитация на АК: 2-я степень появилась у 73 детей (47,1%), 3-я степень – у 7 больных (4,5%), 4-я степень – у 3 (1,9%) пациентов (p<0,05).

В отдаленном периоде 28 детям (18,1%) в среднем через 1 год (от 1 месяца до 4 лет) после РЭБД аортального стеноза были выполнены повторные хирургические вмешательства на АК.

18 детям (11,6%) в связи неэффективностью РЭБД аортального стеноза и сохранением высокого ГСД на АК была выполнена повторная баллонная дилатация.

- 4 пациентам (2,6%) были проведены реконструктивные операции на АК с искусственным кровообращением. У двух больных с бикуспидальным АК было выполнено восстановление анатомии клапана близкой к естественной создание трехстворчатого АК. У двух детей была выполнена открытая комиссуротомия.
- 3 больным (1,9%) было выполнено протезирование АК механическими протезами. У одного ребенка была выполнена имплантация механического протеза с расширением фиброзного кольца по методу Manouguian.
- 3 детям (1,9%) было проведено протезирование АК легочным аутографтом (операция Росса). У одного ребенка с протяженной обструкцией выходного отдела левого желудочка операцию Росса дополняли расширением аортального кольца и рассечением межжелудочковой перегородки (операция Росса-Конно).

Как видно из представленных данных РЭБД стеноза АК характеризуется хорошими ближайшими результатами: минимальная операционная травма, небольшое число (1,3%) интраоперационных осложнений, гладкое течение послеоперационного периода, отсутствие летальных исходов. Однако в отдаленном

периоде у 18,1% детей после баллонной вальвулопластики аортального стеноза возникает необходимость в выполнении повторных хирургических вмешательств на АК в связи с прогрессированием резидуального стеноза либо развитием недостаточности АК.

Таким образом, баллонная вальвулопластика может являться самостоятельным вмешательством при лечении врожденного стеноза аорты у детей, либо может использоваться как 1-й этап хирургической коррекции порока, так как в отдаленном периоде после эндоваскулярной операции часть больных требует повторных операций на клапане с применением искусственного кровообращения.

References:

- 1. Bokeriya L., Shatalov K., Tagaeva P. (2010) Rezultatyi translyuminalnoy ballonnoy valvuloplastiki klapannogo stenoza aortyi, vyipolnennoy v periode novorozhdennosti i v rannem detskom vozraste [The results of transluminal balloon valvuloplasty of aortic valve stenosis performed in the neonatal period and early childhood]. Children's Heart and Vasc. Dis., no 1, pp. 40–46.
- 2. Hawkins J., Minich L., Shaddy R. (1996) Aortic valve repair and replacement after balloon aortic valvuloplasty in children. Ann. Thorac. Surg., vol. 61, no 5, pp. 1355–1358.
- 3. Hochstrasser L., Ruchat P., Sekarski N. (2015) Long-term outcome of congenital aortic valve stenosis: predictors of reintervention. Cardiol. Young., vol. 25, no 5, pp. 893–902.
- 4. Jindal R., Saxena A., Juneja R. (2000) Long-term results of balloon aortic valvulotomy for congenital aortic stenosis in children and adolescents. J. Heart Valve Dis., vol. 9, \mathbb{N} 5. pp. 623–628.
- 5. Lababidi Z. (1983) Aortic balloon valvuloplasty. Am. Heart J., vol. 106, pp. 751–752.
- 6. Maskatia S.A., Ing F., Justino H. (2011) Twentyfive year experience with balloon aortic valvuloplasty for congenital aortic stenosis. Am. J. Cardiol., vol. 108, no 7, pp. 1024–1028.
- 7. Prijic S., Vukomanovic V., Stajevic M. (2015) Balloon dilation and surgical valvotomy comparison in non-critical congenital aortic valve stenosis. Pediatr. Cardiol., vol. 36, no 3, pp. 616–624.

Gorustovich A.V., Savchuk A.I., Dedovich V.V., Shved M.M., Korolkova E.V., Drozdovskiy K.V.

BALLOON VALVULOPLASTY FOR CONGENITAL AORTIC STENOSIS IN CHILDREN: PROBLEMS AND PROSPECTS

The Republican Scientific and Practical Center for Pediatric Surgery, Belarus

Summary

This study is dedicated to the analysis of short and long-term results of balloon valvuloplasty for congenital aortic stenosis in children performed in 155 children in the Republican Scientific and Practical Center "Cardiology" and Pediatric Surgery from 2005 to 2016.

С.А. Иванов¹, С.Н. Богомаз², Н.Ф. Лазарева², Р.И. Бривков², Ю.И. Галицкая², Ю.Н. Савенко² ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ГОЛОВЫ И ШЕИ: ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТИНГЕНТА ЗАБОЛЕВШИХ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 1998-2012 ГОДАХ

¹Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», Беларусь ²Учреждение «Гомельский областной клинический онкологический диспансер», Беларусь

Опухоли головы и шеи (ОГШ) — собирательное понятие, включающее в себя новообразования различного гистологического типа, локализующиеся в ЛОР-органах, шейном отделе пищевода, на слизистой оболочке рта, в слюнных железах [1-5]. ОГШ объединяются по принципу единства локализации, общего лимфооттока, сходства многих клинических проявлений и этиологических факторов. Наиболее частой гистологической формой является плоскоклеточный рак. При наличии несомненных сходств ОГШ характеризуются различными эпидемиологическими показателями.

Эпидемиология ОГШ в регионах Беларуси проанализирована в различных публикациях [4-8]. Дискриптивный эпидемиологический анализ оперирует в основном стандартизованными показателями. Однако для планирования диагностических и лечебных мероприятий важны такие данные, как абсолютное число заболевших (АЧЗ), половозрастная структура, распределение пациентов по стадиям. Анализ подобного рода имеет прикладное значение для деятельности отделений ОГШ, что побудило нас проанализировать структуру коллектива пациентов в динамике за 1998-2012 гг.

Материалы и методы. Проанализированы следующие показатели ОГШ в Гомельской области в пери-

од 1998-2012 гг.: АЧЗ в целом и по отдельным локализациям: рак губы, рак гортани, рак ротоглотки, рак носоглотки, рак гортаноглотки, рак ротовой полости, рак больших слюнных желез, рак околоносовых пазух, полости носа и среднего уха; соответствующие показатели для мужского и женского населения; распределение заболевших по возрастным группам, по стадиям опухоли. Источники информации: данные учета случаев злокачественных новообразований в Беларуси за 1998-2012 гг. Для нивелирования случайных различий при оценке динамики использовано выравнивание показателей методом скользящей средней с временным интервалом в 3 года.

Результаты. АЧЗ ОГШ в Гомельской области в течение 1998-2012 гг. находилось в пределах 310-340 заболевших и было относительно стабильным. Во все годы большинство составляли лица мужского пола — 270-295 пациентов, количество женщин в основном находилось в пределах 35-50; отношение заболевших мужчин и женщин (МЖ) колебалось в пределах 6-8:1. Ниже представлена характеристика отдельных локализаций ОГШ.

Рак губы. На протяжении периода мониторинга наблюдалось непрерывное снижение АЧЗ в Гомельской области – рисунок 1.

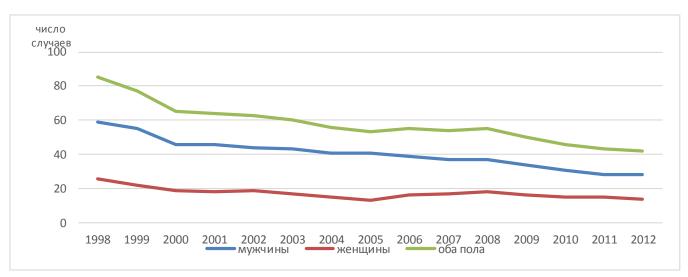


Рисунок 1 – Ежегодное абсолютное число заболевших раком губы

АЧЗ уменьшилось с 80-90 в конце 1990-х гг. до менее 50 в 2010-12 гг. Более выражено сни-жение числа заболевших мужчин – примерно вдвое. В течение периода мониторинга отношение заболевших МЖ изменилось с 2,5:1 до 2,0:1 [5, 7]. Существенное уменьшение

случаев заболевания у мужчин отмечено в возрастных группах 60-64 и 65-69 лет. Если в 1998-2000 гг. пациенты возраста 60-74 лет составляли 61,5% от всего коллектива, то в 2010-2012 гг. примерно та же доля (60,0%) представлена лицами старше 70 лет. Среди заболевших

раком губы женщин в 1998-2000 гг. 49,0% имели возраст более 75 лет, в 2010-2012 гг. число пациенток старше 75 лет составило 68,9%. Доля пациентов с I стадией рака губы в 1998-2012 гг. увеличилась с 56% до 72%. Это свидетельствует об улучшении ранней диагности-

ки рака губы, приводит к снижению расходов на диагностику и лечение этого заболевания.

Рак слизистой оболочки рта. АЧЗ в Гомельской области характеризовалось относительной стабильностью – рисунок 2.

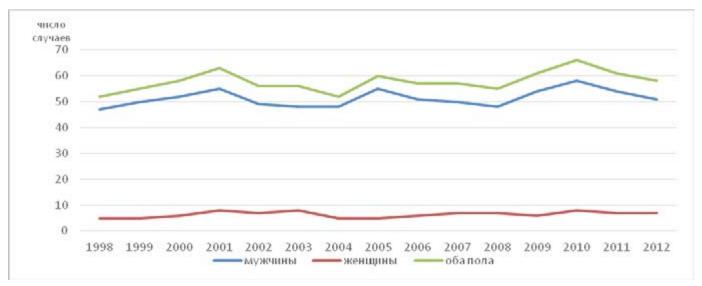


Рисунок 2 – Ежегодное АЧЗ раком слизистой оболочки рта

В период исследования АЧЗ находилось в пределах 55-65. Половое отношение уменьшилось с 9-10:1 до 7-7,5:1. Наибольшее уменьшение случаев заболевания отмечено в возрастных группах 45-49 и 65-69 лет, наибольшее увеличение — в группе 55-59 лет. В течение периода мониторинга наблюдается выраженное преобладание заболевших лиц 45-65 лет (около 70%), составляющих активную в социальном и трудовом отношении часть населения. За период 1998-2012 гг. доля пациентов с I и II стадией рака слизистой оболочки рта возросла с 29% до 40%. Следует отметить, что большинство наблюдений попадают в статистическую документацию с клинической стадией заболевания, которая нередко ниже, чем послеоперационная.

Рак больших слюнных желез. В течение 1998-2012

гг. в Гомельской области выявлено 226 новых случаев заболевания, в том числе у мужчин – 123, у женщин – 103. Абсолютное ежегодное число колебалось в интервале 11-23, без динамики на протяжении периода исследования. Наибольшее число заболевших находилось в возрастных группах 60-74 лет – 89 из 226 (39,3%). Значительных изменений в распределении по возрастным группам в начале и конце периода исследования не отмечено. Опухоли І-ІІ стадии в 1998-2000 гг. выявлены у 24 из 51 пациентов (47,1%). В 2010-12 гг. распределение изменилось незначительно: І-ІІ стадию рака имели 21 из 48 заболевших (43,8%).

Рак гортани. АЧЗ раком гортани в Гомельской области на протяжении 1998-2012 гг. имело тенденцию к медленному снижению – рисунок 3.

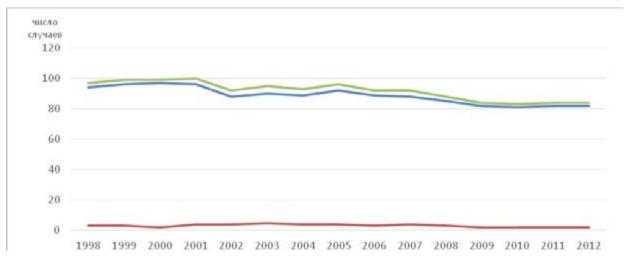


Рисунок 3 – Ежегодное абсолютное число заболевших раком гортани

В первые пять лет периода исследования ежегодное число новых случаев превышало 95, в последние пять лет — не превышает 90. Во все годы мониторинга число заболевших женщин было 5 и менее. Отношение числа заболевших МЖ для этой локализации рака в Гомельской области весьма выражено и составляет около 30:1. Отмечено уменьшение количества заболевших в возрастных группах 45-49 и 65-69 лет и увеличение в группе 55-59 лет. В последние 3 года исследования лица моложе 65 лет составили 67,6% всей когорты пациентов. Представители этих

возрастных групп активны в социальном и трудовом отношении. Это повышает значение реабилитации после излечения рака гортани. В течение исследуемого периода значительно увеличилась доля пациентов с I и II стадией рака гортани: с 35% до 55%. При этом все же следует учитывать издержки клинического определения стадии по сравнению с рТNM.

Рак ротоглотки. В разделе приведены суммарные данные по всем анатомическим частям ротоглотки. АЧЗ раком ротоглотки в Гомельской области в 1998-2012 гг. имело тенденцию к нарастанию – рисунок 4.

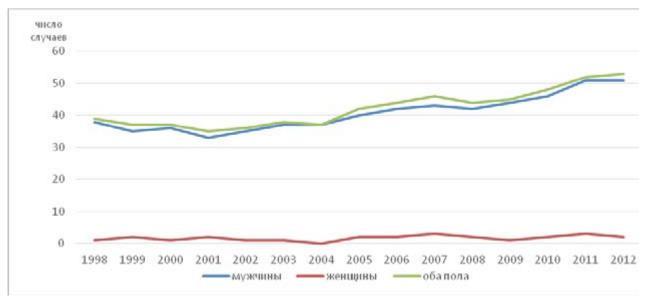


Рисунок 4 – АЧЗ раком ротоглотки

До 2005 г. ежегодное число новых случаев не превышало 40, в последние два года зарегистрировано более, чем по 50 заболевших. Количество заболевших женщин во все годы не превышает 3, отношение МЖ составляет 15-20:1. Отмечен значительный рост числа случаев в возрастных группах 50-59 лет. Пациенты в возрасте 50-64 лет составила 61,2%. Распределение рака ротоглотки по стадиям практи-

чески не изменилось: пациенты с III-IV стадией как в начале, так и в конце периода исследования составляют более 70% заболевших.

Рак гортаноглотки. В разделе приведены суммарные данные по всем анатомическим частям гортаноглотки. АЧЗ в Гомельской области в 1998-2012 гг. увеличивалось довольно быстрыми темпами – рисунок 5.

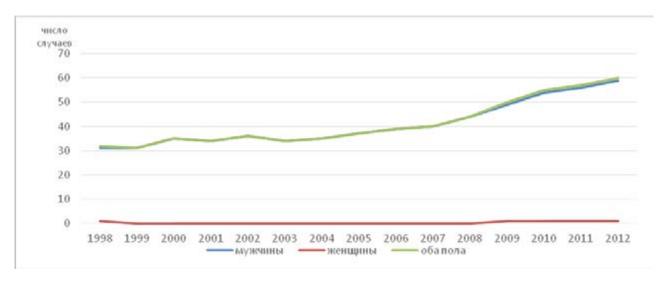


Рисунок 5 – АЧЗ раком гортаноглотки

До 2007 г. в области ежегодно регистрировалось не более 40 случаев, в 2011-12 гг. их число превысило 60. Наибольший прирост отмечен в 2008-12 гг. Количество женщин, заболевших раком гортаноглотки, — не более 1 пациентки в год. Отмечен значительный прирост числа заболевших в возрастных группах 50-59 лет. В последние 3 года исследования лица моложе 65 лет составили 78,9% пациентов. В первые и в последние годы исследуемого периода доля пациентов с I и II стадией составляла 8-12%, даже с учетом преимущественно клинического определения стадии.

Рак носоглотки. Эта локализация рака является редкой в Беларуси. АЧЗ раком носоглотки в Гомельской области в 1998-2012 гг. составило 94, в том числе мужчины – 59, женщины – 35. Ежегодное число колебалось в пределах 13-18 без тенденции к изменению. Большинство пациентов имели возраст 40-64 года – 54 человека (57,4%). Сравнение пропорции разных стадий при раке носоглотки некорректно, так как в начале и конце периода исследования использовались разные классификационные градации [1, 5].

Рак околоносовых пазух, полости носа и среднего уха. АЧЗ раком этих локализаций в Гомельской области в 1998-2012 гг. составило 201, мужчины — 131, женщины — 70. Ежегодное число заболевших было в пределах 9-20 с относительно стабильной динамикой. Наибольшее число пациентов зарегистрировано в группах 65-69 и 70-74 лет. Как в начале, так и в конце исследуемого периода большинство опухолей выявлено в III-IV стадии: 40 пациентов из 45 (88,9%) в 1998-2000 гг., 33 из 36 (91,7%) — в 2010-12 гг.

Заключение. В течение 1998-2012 гг. общее число заболевших ОГШ в Гомельской области было относительно стабильным. При этом значительно возросло АЧЗ раком гортаноглотки, в меньшей степени — АЧЗ раком ротоглотки и слизистой оболочки рта. Число ежегодных случаев рака губы значительно уменьшилось. Большинство пациентов с раком гортаноглотки,

раком ротоглотки, раком гортани, раком слизистой оболочки рта выявляются в трудоспособном возрасте. Отмечено улучшение своевременной диагностики рака гортани и рака слизистой оболочки рта.

References:

- 1. Paches, A. I. Opuholi golovy i shei. M.: Med., 2000.
- 2. Haughey, B. H. Head and Neck Surgery and Oncology / B. H. Haughey, K.T. Robbins // Cummings otolaryngology: head and neck surgery, 5th edition. London: Mosby, 2010. Pp. 1015-1820.
- 3. Mehanna, H. Head and neck cancer—part 1: epidemiology, presentation, and prevention / H. Mehanna, V. Paleri, C. M. L. West, C. Nutting // BMJ (online) (electronic journal). 2010. Available at: https://www.researchgate.net/publication/46380923 (accessed 28.02.2017).
- 4. Conway, D. I. Enhancing epidemiologic research on head and neck cancer: INHANCE the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium / D. I. Conway, M. Hashibe, P. Boffetta, INHANCE consortium, Wunsch-Filho V., J. Muscat, C. La Vecchia, D. M. Winn // Oral Oncology. 2009. Vol. 45. Pp. 743-746.
- 5. Algoritmy diagnostiki i lecheniya pacientov so zlokachestvennymi novoobrazovaniyami / pod red. Sukonko O. G., Krasnyj S. A. Minsk: RNPC OMR im. N. N. Aleksandrova, 2012.
- 6. Jemal, A. Global Cancer Statistics / A. Jemal, F. Bray, M. M. Center, J. Ferlay, E. Ward, D. Forman // CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2011. Vol. 61. Pp. 69–90
- 7. Okeanov, A. E. Statistika onkologicheskih zabolevanij v Respublike Belarus' (2004-2013) / Okeanov, A. E., Moiseev P. V., Levin L. F. Minsk: RNPC OMR im. N. N. Aleksandrova. 2014.
- 8. Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence World Wide (electronic resource). Available at: http://globocan. iarc. fr/factsheets/cancers (assessed at 29.01.2017).

S. A. Ivanou¹, S. N. Bogomaz², N. F. Lazareva², R. I. Brivkov², Y. I. Halitskaya², Y. N. Savenka²

MALIGNANT TUMORS OF HEAD AND NECK –CHARACTERISTICS OF PATIENT COHORT IN GOMEL REGION IN 1998-2012 YEARS

Gomel State Medical University¹; Gomel Regional Clinical Oncology Center². Belarus

Summary

The distribution of cases with cancer of head and neck for both sexes, female and male, age groups and tumor stages have been evaluated in Gomel region in 1998-2012 years. The number of new cases of hypopharyngeal cancer, oropharyngeal cancer has increased. The number of new cases of lip cancer has decreased. Most cases of hypopharyngeal cancer, oropharyngeal cancer, laryngeal cancer, oral cancer are being diagnosed in patients younger than 64 years. The level of early diagnostics of laryngeal cancer and oral cancer has increased.

С.А. Иванов¹, Ю.Н. Савенко², Ю.И. Галицкая², С.Н. Богомаз², Н.Ф. Лазарева², Р.И. Бривков² МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПАЗЗЛ-ЛОСКУТ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ КРЫЛА НОСА

¹Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», Беларусь ²Учреждение «Гомельский областной клинический онкологический диспансер», Беларусь

Введение. Крыло носа (КН) является парной субъединицей выпуклой формы, включающей наружную кожу, внутреннюю эпителиальную выстилку, большой и малые крыльные хрящи, которые не образуют сплошной структуры. Сзади крыло носа ограничено носощечной бороздой, снизу - свободным краем носового отверстия (ноздри). Для внешнего восприятия лица имеет большое значение форма крыла, положение свободного края носового отверстия и симметрия носощечных борозд. Дефекты КН чаще всего чаще всего образуются при удалении злокачественных опухолей и при механических травмах. Устранение дефектов КН является сложной задачей реконструктивной хирургии. Необходимо не только восстановить целостность наружной кожи, но и сформировать внутренний эпителиальный покров, добиться симметрии нижней трети носа, обеспечить функцию проведения воздуха [1-5]. Несмотря на отсутствие хрящевого слоя на большей площади этой субъединицы, многие авторы рекомендуют выполнять так называемую «неанатомическую» трансплантацию хряща в структуру неокрыла, чтобы придать естественную выпуклую форму, избежать пролапса и ретракции [2, 4]. Концепция субъединиц предполагает моделирование всего КН при утрате более половины его [6]. Для полноценного косметического эффекта необходимо восстановить естественный вид носощечной борозды [3]. Некоторые методики предполагают выполнение реконструкции в несколько этапов, но это существенно снижает периоперативное качество жизни и нежелательно у пожилых пациентов [4].

Существуют разные способы реконструкции КН в зависимости от размера и глубины дефекта. Транспозиция лоскута из медиальной части щеки позволяет устранить изъян наружной кожи как части, так и всей субъединицы [5-10]. Основной недостаток выпячивание ножки лоскута, что требует отсроченной коррекции. Донорская кожа у мужчин имеет волосяной покров, что может ограничивать возможности метода [8]. Островковый лоскут из медиальной части щеки (Shark island flap, J. L. Cvancara, J. M. Wentzell, 2006) перемещается путем сдвижения и ротации с одномоментным формированием носощечной борозды. Этот способ пригоден для устранения кожных дефектов менее половины КН боковой локализации и не предполагает трансплантации хрящевого графта. Трансплантация композитного графта из ушной раковины позволяет сразу получить полнослойный пластический материал изогнутой формы, уже имеющий свободный край. Этим методом могут быть устранены дефекты не более 1 см в наименьшем измерении, сложно подобрать кривизну, соответствующую естественной форме [6, 10]. Комбинация мелолабиального лоскута, хрящевого графта и лоскута из слизистой оболочки носа позволяет получить достаточную площадь кожи для восстановления крыла [2, 8]. Рубец в донорской зоне удачно маскируется в носощечной борозде. Однако, чтобы создать естественный вид границ субъединицы, требуется двухэтапное вмешательство. Получение пластического материала из разных анатомических зон увеличивает продолжительность операции, приводит к дополнительной травме в донорской зоне. Сдвижной паззл-лоскут [11] из медиальной части щеки позволяет устранить дефект кожи всего КН, рубец маскируется в носощечной борозде без отсроченной коррекции. Авторы отмечают, что наложение кожно-надкостничного шва требует определенного навыка, приведенные иллюстрации свидетельствуют о незначительной глубине сформированной носощечной борозды. Методика не предполагает моделирование свободного края носового отверстия и внутренней выстилки носа. Нами разработаны и применены модификации паззл-лоскута для разнотипных дефектов КН. Цель публикации – описание техники и результатов операции.

Материал и методы. Выполнено 9 реконструкций КН с использованием модифицированного паззл-лоскута. Пациенты — 2 мужчин и 7 женщин в возрасте 54-79 лет. Причина образования дефекта — удаление базальноклеточных карцином кожи КН. Вмешательства выполнены под местной инфильтрационной анестезией. В раннем послеоперационном периоде проводилось клиническое наблюдение. Через 3 месяца после заживления раны выполнено ультразвуковое исследование неокрыла носа для идентификации хрящевого фрагмента, оценка рубца на основе анкетирования Nasal Appearance and Function Evaluation Questionnaire (NAFEQ) [12].

Результаты и обсуждение. Классический паззллоскут (рисунок 1) формируют в медиальной части щеки в виде кожного выступа округлой формы и перемещают в область дефекта КН методом сдвижения. Носощечная борозда формируется за счет сгибания выступающего фрагмента и наложения подкожнонадкостничного шва. При необходимости дополнительно выполняется трансплантация аутохрящевого

графта. Мы используем модификации паззл-лоскута с учетом площади и глубины дефекта.



Рисунок 1 – Паззл-лоскут по L. H. Goldberg et al., 2005 г.

При замещении дефекта менее половины кожи КН в боковом отделе формируем паззл-лоскут по классической методике и перемещаем его в область дефекта. Сгибаем выступающую часть «паззла» и на ее границе выкраиваем «канавку» глубиной 0,2 см (рисунок 2). Этот прием позволяет смоделировать более глубокую носощечную борозду и создать симметрию средней зоны лица (рисунок 3). Выполнено 3 реконструкции КН по данной методике. Всем пациентам удалось восстановить площадь утраченной кожи. Осложнений раннего послеоперационного периода не отмечено. Эпителизация рубца завершилась к 8 суткам во всех наблюдениях. Оценка реконструкции по анкете NAFEQ: показатели функции носа – 35 баллов из 35 возможных у всех пациентов, показатели внешнего вида носа – у двух пациентов по 35 баллов и у одного – 34 балла из 35.

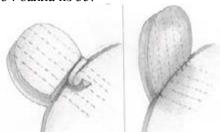


Рисунок 2 – Формирование углубления в виде «канавки» на границе «паззла»



Рисунок 3 — Реконструкция парциального дефекта КН модифицированным паззл-лоскутом, 3 мес. после операции

Дефекты кожи более половины КН с сохранением свободного края носового отверстия устраняли с соблюдением принципа субъединиц: восстановление покрова всего крыла дополняли неанатомической трансплантацией хрящевого графта. В этом случае формирование паззл-лоскута выполняли по описанной в предыдущем абзаце методике - с выкраиванием «канавки» на границе выступа. Хрящевой трансплантат моделировали из реберно-хрящевого комплекса трупного донора. Длина графта превышала горизонтальный размер дефекта на 0,6-0,7 см, ширина составляла 0,4 см, толщина – 0,1 см. В краях дефекта формировали субдермальные «карманы», в которые погружали концы хрящевого фрагмента и фиксировали их узловыми швами. Затем дефект с трансплантатом укрывали лоскутом (рисунок 4). По этой методике выполнено 4 операции. Послеоперационных осложнений не отмечено, раны зажили первичным натяжением, рубцы эпителизировались к 8-9 суткам. Толщина, форма и положение неокрыла соответствовала естественной во всех наблюдениях (рисунок 5). Оценка реконструкции по анкете NAFEQ: показатели функции носа – 35 баллов из 35 у 3 пациентов, у одного – 34 балла, показатели внешнего вида носа – у одного пациента 35 баллов, у трех – 34 балла. При УЗИ неокрыла носа хрящевой трансплантат без признаков лизиса идентифицирован у всех пациентов (рисунок 6). Использование аллогенного хряща позволило сократить время операции и избежать дополнительной травмы в донорской зоне без ущерба для косметического и функционального эффекта.



Рисунок 4 – Неанатомическая трансплантация хрящевого графта в крыло носа



Рисунок 5 – Реконструкция дефекта кожи КН модифицированным паззл-лоскутом, 6 месяцев после операции



Рисунок 6 – Аллохрящевой трансплантат в структуре неокрыла носа через 3 месяца после реконструкции

Если при резекции был удален свободный край крыла носа, то при реконструкции моделировали его из нижней части паззл-лоскута. В этом случае размер кожной площадки формировали с учетом утраченного эпителиального покрова наружной и внутренней поверхности КН. Для большей точности использовали пластиковые шаблоны и параметры контралатеральной субъединицы. Нижнюю часть лоскута складывали в виде дупликатуры (рисунок 7) и подшивали к краю раны внутренней выстилки.



Рисунок 7 – Формирование свободного края КН дупликатурой из нижней части паззл-лоскута

Неанатомическую трансплантацию аллохрящевого графта и закрытие дефекта наружной кожи выполняли по описанным выше методикам. По этой методике выполнено 2 операции. Послеоперационных осложнений не отмечено, раны зажили первичным натяжением, рубцы эпителизировались к 9 суткам. Толщина неокрыла была несколько больше естественной, форма и положение неокрыла соответствовали естественным в обоих наблюдениях (рисунок 8). Оценка реконструкции по анкете NAFEQ: показатели функции носа — 35 баллов из 35 у обоих пациентов, показатели внешнего вида носа — у одного пациента 35 баллов, у второго — 33 балла. При УЗИ неокрыла носа хрящевой трансплантат без признаков лизиса идентифицирован у обоих пациентов.



Рисунок 8 – Реконструкция сквозного дефекта КН модифицированным паззл-лоскутом, 3 мес. после операции

Заключение. Использование модифицированного паззл-лоскута позволяет одномоментно замещать дефекты крыла носа разного размера и глубины. Предлагаемая техника дает возмож-ность добиться естественного вида и формы крыла носа, сформировать носощечную борозду достаточной глубины. Использование аллогенного хрящевого трансплантата позволяет сократить время операции и избежать дополнительной травмы в донорской зоне. При этом не отмечено осложнений раннего послеоперационного периода и резорбции графта в рубце. Предложенные модификации паззл-лоскута могут быть успешно использованы для реконструкции дефектов крыла носа.

References:

- 1. Baker, S.R. Principles of Nasal Reconstruction. New York: Springer Science + Buiseness Media, 2011. 587 p.
- 2. Austin, G.K. Reconstruction of nasal defects: contemporary approaches / G.K. Austin, W. W. Shockley // Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2016. Vol. 24. Pp. 453–460.
- 3. Singh, D. J. Nasal Reconstruction: Aesthetic and Functional Considerations for Alar Defects / D.J. Singh, S.P. Bartlett // Facial Plastic Surgery. 2003. Vol. 19. No 1. Pp. 19-27.
- 4. Thornton, J.F. Nasal Reconstruction: An Overview and Nuances / J.F. Thornton, J.R. Griffin, F.C. Constantine. Semin Plast Surg, 2008, №22. P. 257–268.
- 5. Muzaffar, A.R. Nasal reconstruction / A.R. Muzaffar, J.M. English // Selected Readings in Plastic Surgery. 2000. Vol. 9. № 13. Pp. 1-32.
- 6. Chang, J.S. Nasal reconstruction: the state of the art / J.S. Chang, S.S. Becker, S.S. Park // Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. Vol. 12. Pp. 336-343.
- 7. Unger, J.G. Nasal reconstruction / J.G. Unger, J.F. Thornton, J.R. Griffin // Selected Readings in Plastic Surgery. 2014. Vol. 11. Issue R6. Pp. 1-45.
- 8. Cerci, F.B. Nasolabial interpolation flap for alar reconstruction after Mohs micrographic surgery / F.B. Cerci, T.H. Nguyen // Surg Cosmet Dermatol. 2014. Vol. 6. No 2. Pp. 113120.
 - 9. Bilal, M. Nasolabial Flap: A Workhorse for the

Reconstruction of nasal ala after tumor resection / M. Bilal, I. Ullah, Ehsanullah // JKCD. – 2014. – Vol. 5. – No 1. – Pp. 10-15.

10.Shah, A.R. Aesthetic Repair of Small to Medium-Sized Nasal Defects / A.R. Shah, R. Zoumalan, M.S. Constantinides // Facial Plast Surg. – 2008. – Vol. 24. – Pp. 105–119.

11. Goldberg, L.H. «Jigsaw puzzle» advancement flap for repair of a surgical defect involving the lateral nasal ala / L.H. Goldberg, A. Kimyai-Asadi, S. Silapunt // Dermatol Surg. -2005. - Vol. 31. - Pp. 569-571.

12.Moolenburgh, S.E. Psychological, Functional and Aesthetic Outcome after Nasal Reconstruction. 2009. Rotterdam: lpskamp Drukkers BV. – 159 p.

S.A. Ivanou¹, Y.N. Savenka², Y.I. Halitskaya², S.N. Bogomaz², N.F. Lazareva², R. I. Brivkov² MODIFIED PUZZLE FLAP – NEW CAPABILITIES IN NASAL ALA RECONSTRUCTION

Gomel State Medical University¹; Gomel Regional Clinical Oncology Center², Belarus **Summary**

The results of 9 one-stage nasal ala reconstructions by modified puzzle flap are presented. Cutting out a deepening on the base of flap allows to recreate the alar-facial sulcus. The lower part of the flap skin may be turned inward to inner alar surface to restore the free nostril margin. Usage of allogenic cartilage graft excludes additional donor's area injuries and shortens operation time. Acceptable cosmetic and functional results have been achieved.

Лазарева М.М. 1 , Лесковский Д.В. 1 , Пушкарева Л.В. 2 , Свирский А. A^{1} .

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭРИТРОМИЦИНА ПРИ ПСЕВДООБСТРУКЦИИ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АТРЕЗИИ ТОЩЕЙ КИШКИ

¹Республиканский научно-практический центр детской хирургии, ²Белорусская медицинская академия последипломного образования, Беларусь

Введение. Функциональное (паретическое, необструктивное) нарушение проходимости желудочно-кишечного тракта - достаточно частое явление в стационарах как хирургического, так и терапевтического (в том числе и педиатрического) профилей. Отсутствие возможности энтеральной нагрузки влечет за собой необходимость в пролонгированном парентеральном обеспечении, что может сопровождаться риском высокой заболеваемости, а иногда и риском развития жизнеугрожающих осложнений, включая холестаз, дефицит нутриентов, биохимические нарушения [1,2]. Помимо этого, парентеральное питание - это использование высококонцентрированных растворов глюкозы, что требует обеспечения центрального венозного доступа, что является непростой технической задачей, а также является фактором риска развития катетер-ассоциированных инфекционных осложнений, вплоть до развития сепсиса [3].

Несмотря на противоречивые данные о пользе прокинетиков, накопленных за время их использования, применение лекарственных средств с прокинетической активность зачастую может кардинально изменить клинический исход [4]. Согласно данным метаанализа по оценке эффективности четырех прокинетиков - метоклопрамида, эритромицина, домперидона и цисаприда в 36 исследованиях - самым мощным агонистом мотилиновых рецепторов является эритромицин [5]. Широко используемый антибиотик группы макролидов, с доказанной прокинетической активностью, достаточно давно и успешно используемый за рубежом при лечении тяжелых диабетических гастропарезов (зачастую рефрактерных к ранее проводимой терапии), склеродермии, ваготомии, гастроэзофагальном рефлюксе, синдроме хронической псевдообструкции и постоперационный паретический илеус [6].

Материалы и методы. Мы представляем описание клинического случая использования эритромицина с лечебной целью в профилактической дозе у новорожденного ребенка после оперативного лечения.

Новорожденный ребенок (С. №ИБ 8764) с врожденным пороком развития желудочно-кишечного тракта (ВПР ЖКТ) – атрезия тощей кишки, тип III В, «яблочная кожура» – был прооперирован дважды: на вторые и четвертые сутки жизни. Была выполнена полостная коррекция ВПР: резекция участка тощей и подвздошной кишки с тайпированием и наложение энтеро-энтеро анастомоза конец-в конец.

Попытка начала энтерального кормления была предпринята на 7 послеоперационные сутки (после ре-лапаротомии), после выполнения рентгеноскопии с проведением контраста по ЖКТ. Заключение: ЖКТ проходим, задержка эвакуации из желудка и двенадцатиперстной кишки. Учитывая данные рентгенологического исследования, было начато установочное энтеральное кормление, путем титрования 25% молочной смеси Alfare со скоростью 1мл/ч, с последующим увеличения по качеству (до 50% – 2-е сутки кормления) и количеству (1,5мл/ч – 3-е сутки) и переходом на фракционное введение – 5мл 50% молочной смеси каждые три часа. Ввиду патологических остаточных объемов («зелень» в желудке перед следующим приемом ищи до 150% от введенного накануне) энтеральное кормление признано неэффективным и отменено. Ребенку проводится фиброгастроскопия и повторное рентгеноскопическое исследование с использованием контраста. Заключение: ЖКТ проходим; через 2 часа от начала введения контраста большая его часть остается в желудке и расширенных начальных отделах тонкой кишки, при этом все дистальные отделы тонкой и толстой кишки контактировались. Предпринимается следующая попытка энтерального кормления – начато титрование 25% молочной смеси Alfare со скоростью 1мл/ч. Через 24ч титрования из желудка получено 7мл светло-зеленого содержимого, принято решение продолжить титрование, увеличив процент молочной смеси до 50. Однако к желаемым результатам это не привело – через 24 ч из желудка получено 15мл темной «зелени». Энтеральное кормление было снова отменено. Спустя сутки ребенку был назначен эритромицин внутрь в дозе 5мг/кг каждые 6 часов и снова начато титро-вание молочной смеси (50% Alfare). При последующем контроле содержимого желудка остаточных объемов не выявлено, более того, уже на вторые сутки от начала введения эритромицина у ребенка появился самостоятельный стул. Мы продолжали увеличивать объем энтерального кормления в последующие сутки, увеличив вначале количество молочной смеси до 100% (1,5мл/ч и 2,5мл/ч, соответственно). Ребенок получал эритромицин внутрь в течение 3 дней, за это время он был успешно экстубирован (третьи сутки от начала введения лекарственного средства). После восьми суток непрерывного титрования удалось перейти на фракционное введение 100% молочной смеси путем титрования за 1,5 часа (данные представлены в рис. №1).

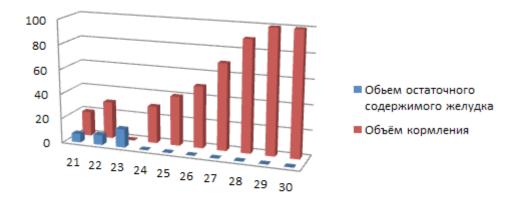


рис1. Динамика объема энтеральной нагрузки

Наряду с нарушением моторно-эвакуаторной функции ЖКТ у пациента отмечались явления холестаза (наблюдался рост уровня билирубина, пре-имущественно за счет прямой фракции), а также высокие уровня креатинина и мочевины, что было расценено, как побочный эффект проводимого парентерального питания. Биохимические показатели

нормализовались не сразу, уровень билирубина даже незначительно подрос на 3-е сутки от начала введения эритромицина. Но к моменту перевода на фракционное введение смеси уровень мочевины пришел в норму, а уровень билирубина снизился почти в два раза (данные представлены в рис. №2).

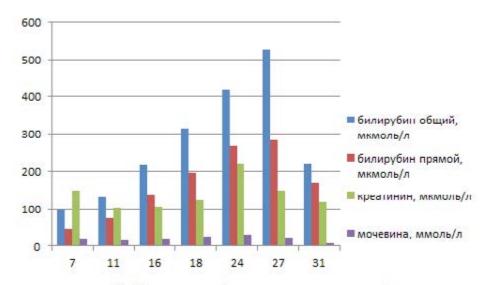


рис 2. Динамика лабораторных показателей

Дискуссия. Нам удалось достичь значительного положительного эффекта в результате применения эритромицина с прокинетической целью: ребенок начал усваивать предложенный объем энтеральной нагрузки, при этом отсутствовали патологической примеси, не наблюдалось рвоты, отмечалось наличие стула. Кроме того следует отметить, что на фоне проводимой терапии у ребенка отмечалась положительная динамика биохимических лабораторных показателей (снижение уровня плазменного билирубина (обеих фракций), креатинина и мочевины – более чем в два раза).

Заключение. Использование эритромицина с прокинетической целью у новорожденных детей с псевдообструктивным синдромом после хирургической коррекции ВПР ЖКТ улучшает клинический исход и сокращает сроки пребывания в отделениях интенсивной терапии.

References:

- 1. Kaufman SS, Gondolesi GE, Fishbein TM. Parenteral nutrition associated liver disease. Semin Neonatal, 2003. –V.8.-P.375-81
- 2. Teitelbaum DH. Parenteral nutrition associated cholestasis. Curr Opin Pediatr 1997.-V.9.-P.270-75.
- 3. Andorsky DJ, Lund DP, Lillehei CW et al. Nutritional and other postoperative management of neonates with short bowel syndrome correlates with clinical outcomes. Journ Pediatr. 2001. V.139. P.27-33
- 4. Chapman MJ, Fraser RJ, Kluger MT et al. Erythromycin improves gastric emptying in critically ill patients intolerant of nasogastric feeding. Crit Care Med. 2000 Jul;28(7):2334-7

5. Waseem S, Moshiree B., Draganov P.V. Gastroparesis: current diagnostic challenges and management considerations. – World J Gastroenterol. 2009 Jan 7;15(1):25-37

6. Shah S, Kaswala D, Patel N, Sood S, Brelvi Z. -

Reprogramming of Gastric Motility with «Pulse Therapy» (Metoclopramide and Erythromycin) in Severe Gastroparesis. – J Family Med Prim Care. 2013 Oct-Dec;2(4):399-401. doi: 10.4103/2249-4863.123944

Lazareva M., Leskovskii D., Pushkareva L., Svirskii A.

USE OF ERYTHROMYCIN FOR THE TREATMENT OF PSEUDO-OBSTRUCTION IN NEWBORN AFTER SURGICAL CORRECTION INTESTINAL ATRESIA

The Republican Scientific and Practical Center of Pediatric Surgery, Belorussian Medical Academy of Postgraduate Education, Belarus

Summary

The article presents a successful clinical case of usage of prophylactics dose of erythromycin for pseudo-obstruction treatment in neonate, previously operated for intestinal atresia.

И.В. Михайлов¹, Т.Н. Нестерович¹, Н.Н. Подгорный², В.А. Кудряшов², М.Ф. Гапеенко² ГАСТРОПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ПРИ МЕТАСТАЗИРОВАНИИ МЕЛАНОМЫ В ГОЛОВКУ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

УО «Гомельский государственный медицинский университет»¹, У «Гомельский областной клинический онкологический диспансер»², Беларусь

Введение. На протяжении последних десятилетий в мире отмечается рост заболеваемости меланомой кожи (МК), превысившей 160 000 вновь выявленных больных в год [1]. МК характеризуется агрессивным клиническим течением, значительным метастатическим потенциалом, неблагоприятным прогнозом. При II-III стадии МК после выполнения радикального хирургического лечения риск рецидива составляет от 20 до 60%, а общая 5-летняя выживаемость не превышает 60-70% [1]. Ввиду неблагоприятного прогноза целесообразность выполнения травматичных оперативных вмешательств по поводу отдаленных метастазов подвергается сомнению [2, 3]. В то же время ряд авторов считает, что пациенты с солитарными метастазами и хорошим соматическим статусом при отсутствии факторов неблагоприятного прогноза (высокий уровень ЛДГ, короткий интервал между первичным лечением и появлением отдаленных метастазов) могут рассматриваться в качестве кандидатов для проведения хирургического лечения [2,3,4]. Приводим клинический случай хирургического лечения метастаза МК в головку поджелудочной железы с благоприятными непосредственными результатами.

Клинический случай. Пациент 36 лет госпитализирован в абдоминальное хирургическое отделение Гомельского областного клинического онкологического диспансера 05.02.2016 с жалобами на выраженные боли в поясничной области и эпизодические боли в эпигастрии в течение месяца. Из анамнеза: в 2012 году пациенту было выполнено радикальное электрохирургическое иссечение МК правого предплечья с подмышечной лимфаденэктомией; в 2015 году выявлен метастаз меланомы в мягкие ткани левого плеча, проведено радикальное электрохирургическое иссечение опухоли.

При обследовании общеклинические анализы без существенных отклонений от нормы. При фиброгастродуоденоскопии в области медиальной стенки нисходящей ветви двенадцатиперстной кишки, с переходом на переднюю и заднюю стенки, имеется изъязвление с плотными, инфильтрированными, изъеденными краями, неровным дном, с налетом фибрина и фиксированными сгустками крови. Произведена биопсия, при плановом гистологическом исследовании – метастаз меланомы.

При мультиспиральной компьютерной томографии (MCKT) – в области верхней горизон-тальной и нисходящей ветви двенадцатиперстной кишки опре-

деляется циркулярное утолщение стенок до 11 мм, протяженностью до 51 мм с инфильтрацией прилежащих отделов головки поджелудочной железы; общий желчный проток и вирсунгов проток не расширены. При МСКТ грудной полости патологии не выявлено.

9.02.2016 выполнена операция - гастропанкреатодуоденальная резекция. При ревизии брюшной полости - в головке поджелудочной железы определяется плотная опухоль до 4 см в диаметре, прорастающая в медиальную стенку нисходящей ветви двенадцатиперстной кишки, с изъязвлением последней. Оперативное вмешательство включало лимфодиссекцию по ходу гепатодуоденальной связки, общей печеночной артерии, верхней брыжеечной и воротной вен. По данным гистологического исследования удаленного препарата – в головке поджелудочной железы определяется солитарный метастаз меланомы, без поражения регионарных лимфоузлов. Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациент выписан на 10-е сутки с окончательным диагнозом: меланома кожи правого предплечья, метастазы в подмышечные лимфоузлы справа T3bN2M0 IIIb стадия, прогрессирование: метастазы в мягкие ткани левого плеча, состояние после оперативного лечения 21.05.15; прогрессирование: метастаз в головку поджелудочной железы с врастанием в двенадцатиперстную кишку. При контрольном обследовании через 3 мес. после операции (рентгенография органов грудной клетки, УЗИ брюшной полости) признаков прогрессирования опухолевого процесса не выявлено. Пациенту рекомендовано молекулярно-генетическое исследование с целью определения BRAF-статуса для решения вопроса о проведении таргетной терапии.

Обсуждение. Метастазирование меланомы в поджелудочную железу наблюдается у 1,5-4,4% пациентов, солитарное поражение органа встречается менее, чем в 1% случаев [5,6]. Сообщения о резекции поджелудочной железы по поводу ее метастатического поражения при меланоме крайне редки [4,5,6]. Стандартом лечения любых опухолей головки поджелудочной железы является гастропанкреатодуоденальная резекция. Данное вмешательство относится к весьма травматичным, сопровождается значительной частотой (5-40%) несостоятельности панкреатоеюноанастомоза, а общая летальность после гастропанкреатодуоденальной резекции колеблется от 3 до 20%, в зависимости от опыта учреждения [7]. Ввиду редкости данных вмешательств нет четких критериев

отбора пациентов для оперативного лечения, сложно оценить его непосредственные и отдаленные результаты. В связи с этим демонстрируемый клинический случай можно считать актуальным.

Заключение. Приведенный клинический случай иллюстрирует возможность выполнения гастропанкреатодуоденальной резекции по поводу солитарного метастаза меланомы с благоприятными непосредственными результатами. Учитывая современные возможности таргетной терапии меланомы, проведение обширных циторедуктивных вмешательств целесообразно у пациентов с хорошим соматическим статусом.

References:

- 1. Semenova, A.I. Ad"yuvantnoe lechenie melanomy kozhi / A.I. Semenova // Prakt. onkol. 2012. T.13. №2. S.135-142.
- 2. Demidov, L.V. Hirurgicheskoe lechenie melanomy kozhi / L.V. Demidov, I.A. Utyashev // Prakt. onkol. 2012. T.13. №2. S. 125-134.

- 3. Zakurdyaeva, I.G. Lechenie bol'nyh metastaticheskoj melanomoj kozhi / I.G. Zakurdyaeva, A.F. Cyb // Onkohirurgiya 2011. T.3. №1. S.64-69.
- 4. Pang, J.C. Metastases to the pancreas encountered on endoscopic ultrasound-guided, fine-needle aspiration / J.C. Pang, M.H. Roh // Arch Pathol Lab Med. 2015. Vol.139. P.1248-1252.
- 5. Wiltberger, G. Extended resection in pancreatic metastases: feasibility, frequency and long-term outcome: a retrospective analysis / G. Wiltberger, J.N. Bucher, F. Krenzien [et al.] // BMC Surgery 2015. Vol.15. P.126.
- 6. Yagi, T. Surgery for metastatic tumors of the pancreas / T. Yagi, D. Hashimoto, K. Taki [et al.] // Surgical Case Reports 2017. Vol.3. P.31.
- 7. SHCHepotin, I.B. Modifikaciya rekonstruktivnogo ehtapa pri pankreatoduodenal'noj rezekcii metodika fiziologicheskoj rekonstrukcii / I.B. SHCHepotin, A.V. Lukashenko, E.A. Kolesnik [i dr.] // Klin. onkol. 2011. №1(1). S.30-34.

I.V. Mihailov¹, T.N. Nesterovich¹, N.N. Podgornyi, V.A. Kudryashov², M.F. Gapeenko²

PANCREATODUODENECTOMY OF METASTASIS MELANOMA IN THE HEAD OF THE PANCREAS

¹Gomel state medical university, ²Gomel regional oncology dispensary, Belarus

Summary

Skin melanoma is dangerous tumor, it can advance and spread to other parts of the body and has poor prognosis. That is why it calls to perform an operation in patient with distant metastasis of melanoma in question. The article presents a case of pancreatoduodenectomy of metastatic melanoma in the head of the pancreas with favorable results.

Key words: melanoma, metastasis to the pancreas, pancreatoduodenectomy

С.А. Новаковская, Е.И. Калиновская, А.А. Басалай, Е.Б. Лузина, И.А. Деревянко

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ СОСУДОВ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА МИОКАРДА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси» (Минск), Беларусь

Введение. Метаболический синдром — это комплекс изменений, связанный с нарушением обмена веществ [1, 2]. Патологические процессы, происходящие при данном синдроме, приводят к нарушению гемодинамики с изменениями на уровне микрососудов, развитию в дальнейшем атеросклероза и изменению трофики в сердечной мышце, повышению уровня артериального давления [1, 3].

На сегодняшний день известно, что для ранней диагностики сосудистых катастроф (атеросклероза, мозговых инсультов, артериальной гипертензии и других заболеваний сосудов) можно использовать морфологические показатели малых сосудов сетчатки глаз. Выявлена связь между морфологическими изменениями сосудов микроциркуляторного русла сетчатки и такими заболеваниями, как нарушение когнитивных функций, лакунарные инфаркты мозга, артериальная гипертензия, хроническая почечная недостаточность [4]. Следовательно, болезнь малых сосудов может играть первостепенную роль в возникновении соматической патологии, поскольку на уровне сосудов микроциркуляторного русла в тканях развиваются процессы воспаления, иммунные реакции, ишемия, которые часто связаны с недостаточностью кровотока для удовлетворения потребностей тканей.

Всё вышесказанное и явилось основой для данного исследования.

Цель исследования. Изучение морфологических аспектов формирования микроангиопатий миокарда при метаболическом синдроме.

Материалы и методы исследования. В эксперименте использовались половозрелые белые крысы-самцы линии Wistar разводки вивария Института физиологии НАН Беларуси с исходной массой тела 280 — 300 грамм в возрасте 3 месяцев (18 крыс, которые содержались в стандартных условиях пищевого и питьевого рациона, при естественном световом дне). Животные рандомным образом были разделены на две группы. Первая группа «Контроль» состояла из интактных животных (8 крыс), получавших стандартный рацион вивария, вторая группа «Метаболический синдром» включала экспериментальных животных (10 крыс), которые получали высококалорийную диету в течение 8-ми недель.

Из эксперимента животных выводили путем декапитации с помощью гильотины.

Экспериментальная модель метаболического синдрома. Моделирование метаболического синдрома

осуществлялось с использованием восьминедельной диеты с высоким содержанием жиров и углеводов: к стандартному пищевому рациону вивария дополнительно добавлялось 38 % (от суточной калорийности) жиров и 17 % (от суточной калорийности) углеводов, а питьевая вода замещалась на 10 % раствор фруктозы [5].

Методы лабораторных исследований. Уровень общего холестерола, его фракций и триглицеридов в сыворотке крови определяли стандартными методами на биохимическом автоматическом анализаторе BS-200 (Китай). Для проведения сравнительного анализа морфологи-ческих изменений сосудов микроциркуляторного русла и секреторной активности эндотелия в сыворотке крови определяли уровень гормона эндотелина, который является мощным сосудосуживающим агентом. Его содержание оценивали иммуноферментным методом на ИФ-анализаторе Chem Well (США) с использованием тест-системы «ELISA», используя коммерческие наборы DRG (Германия).

Методы морфологических исследований. Для светооптических исследований применялась окраска гематоксилином и эозином, которая включает использование основного красителя гематоксилина, окрашивающего базофильные клееточные структуры ярко-синим цветом, и спиртового кислого красителя эозина Ү. Для оценки содержания липидов в тканях органа использовали окраску суданом III. Световая микроскопия проводилась на микроскопе MPV2 фирмы «Leitz» с цифровой камерой Leica DC300F (Германия). Для электронно-микроскопи-ческих исследований кусочки тканей обрабатывали по общепринятой в электронной микроскопии методике [6], полученные срезы контрастировали цитратом свинца (Sigma, США) и просматривали под электронным микроскопом JEM – 100 В (Jeol, Япония).

Неинвазивные методы исследования. Животным было измерено систолическое кровяное давление неинвазивным методом (non-invasive blood pressure, NIBP) с использованием компьютеризированной установки PanLab (Испания).

Определение массы висцерального жира. При диссекции у экспериментальных крыс выделялась и взвешивалась на лабораторных весах (Scout Pro, Китай) висцеральная жировая ткань.

Статистическая обработка данных. Экспериментальные данные обработаны с помощью ППП Statistica 6.0 и представлены в виде среднего ариф-

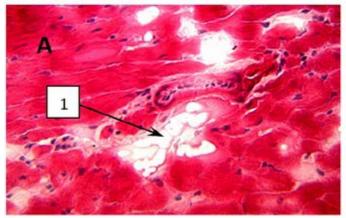
метического \pm стандартная ошибка. Ста-тистическая значимость полученных результатов была оценена по U-критерию Манна-Уитни для непараметрических выборок, в случае нормального распределения данных в вариационных рядах, применяли t-критерий Стьюдента. Достоверным считали уровень значимости $p \le 0.05$.

Все экспериментальные работы выполнены с соблюдением правил биоэтики, утвержденных Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для лабораторных или иных целей, и согласно разрешению комитета по биоэтике (протокол N 1 от 15.01.15 г.) Института физиологии НАН Беларуси.

Результаты. Подтверждением модели метаболического синдрома у экспериментальных животных служили следующие достоверные ($p \le 0.05$) по сравнению с контролем изменения: увеличение массы висцеральной жировой ткани (нет в методике) (2.68 ± 0.50 гр. в контроле и 7.51 ± 1.17 гр. в группе «Метаболический синдром»); повышение систолического артериального давления (86.25 ± 3.56 мм. рт. ст. и 122.10 ± 2.41 мм.

рт. ст.); повышение в сыворотке крови крыс уровня общего холестерола $(1,41\pm0,04\ \text{ммоль/л}\ \text{и}\ 1,87\pm0,13\ \text{ммоль/л})$ и липопротеинов низкой плотности $(0,52\pm0,02\ \text{ммоль/л}\ \text{и}\ 0,77\pm0,08\ \text{ммоль/л},$ соответственно). При морфологическом исследовании у всех животных группы «Метаболический синдром» отмечено увеличение толщины подкожно-жировой клетчатки и количества адипоцитов в ней.

Методом световой микроскопии выявлено, что при метаболическом синдроме в интерстиции сердечной мышцы и по ходу сосудов микроциркуляторного русла происходит накопление липидов в виде мелкокапельных включений (рисунок 1 А), мелкие капилляры интерстиция миокарда находились в спавшемся состоянии, а более крупные сосуды были расширены и заполнены эритроцитарными массами и аморфным содержимым. Наблюдаемые изменения свидетельствуют о развитии в миокарде застойных явлений и ишемизации сердечной мышцы. Также отмечался выраженный перикапиллярный отёк, гипертрофия эндотелиоцитов с выбуханием их в просвет сосуда (рисунок 1 Б).



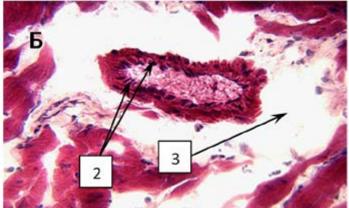
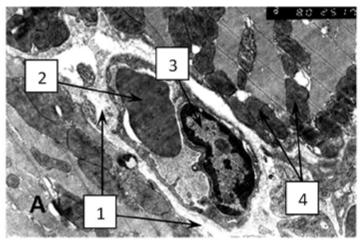


Рисунок 1. Структурная организация микроциркуляторного русла миокарда крыс при моделирова-нии метаболического синдрома, ×400:

A – липидные капли в интерстиции миокарда, B – отёк перикапиллярного пространства и гипертрофия эндотелиоцитов с выбуханием их в просвет сосуда, 1 – липидные капли, 2 – эндотелиоциты, 3 – отёк перикапиллярного пространства

Методом электронной микроскопии выявлена ультраструктурная реорганизация микроциркуляторного русла миокарда, развивающаяся по типу дистрофии. В интерстициальном пространстве сердечной мышцы были обнаружены капилляры с разной степенью выраженности структурных изменений на фоне их полнокровия (переполнение форменными элементами крови): от сосудов, сохраняющих свою структурную организацию, до капилляров с дистрофическими изменениями эндотелиоцитов и их клеточных органелл. Также обнаружены микрососуды с отёком периваскулярной зоны и набуханием базальной мембраны эндотелия, что свидетельствует о нарушении трофической функции (рисунок 2 А). Выявлено, что микропиноцитозные везикулы в толще цитоплазматических отростков эндотелиальных клеток немногочисленны, что указывает на снижение активности трансцеллюлярного транспорта веществ. В интерстиции миокарда, в околососудистой области, обнаружены многочисленные липидные капли (рисунок 2 Б).

Ядра эндотелиоцитов имели продолговатую форму, умеренно гипертрофированы, заполнены конденсированными гранулами гетерохроматина, формирующих объемные скопления вдоль внутренней ядерной мембраны. Цитоплазма эндотелиоцитов представлена узким ободком, в ней сосредоточены немногочисленные цитоплазматические органеллы – митохондрии с просветленным матриксом, цистерны гранулярной и агранулярной эндоплазматической сети. Данные изменения свидетельствуют об обратимых дистрофических процессах в клетке.



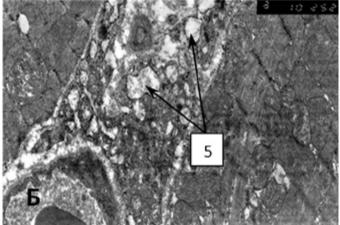


Рисунок 2. Ультраструктурная организация микроциркуляторного русла миокарда крыс при моделировании метаболического синдрома, ×8000 (A), ×10000 (Б):

А – отёк перикапиллярного пространства, Б – липидные капли в интерстиции миокарда, 1 – перикапиллярный отёк, 2 – эритроцит, 3 – эндотелиоцит, 4 – кардиомиоциты, 5 – липидные капли

С целью более полного исследования и для проведения сравнительного анализа морфологических изменений сосудов микроциркуляторного русла и секреторной активности эндотелия в сыворотке крови экспериментальных животных был определен уровень гормона эндотелия - эндотелина. Данное лабораторное исследование показало, что в группе «Метаболический синдром» произошло достоверное (р ≤ 0,05) снижение уровня данного показателя относительно значений в контрольной группе (1.50 ± 0.14 нг/мл и 0.98 ± 0.08 нг/мл). Снижение уровня эндотелина в первую очередь может быть связано с повреждением эндотелиоцитов. При наличии необратимых морфологических изменений в сосудах микроциркуляторного русла низкий уровень данного гормона будет усугублять развитие сосудистого стаза и ишемии.

Заключение. Изменение структурной организации микроциркуляторного русла миокарда экспериментальных крыс при моделировании метаболического синдрома развивается по типу дистрофии. Выражены перикапиллярный отёк, гипертрофия эндотелиоцитов и выбухание их в просвет сосудов, заполнение просвета сосудов эритроцитарными массами и аморфным содержимым, накопление липидов по ходу сосудов микроциркуляторного русла в виде мелкокапельных включений.

При метаболическом синдроме происходит снижение уровня эндотелина, что обусловлено гибелью эндотелиоцитов и в дальнейшем будет приводить к сосудистому стазу и ишемии, что и подтверждается морфологическими исследованиями.

References:

- 1. CHazova, I.E. Metabolicheskij sindrom / I.E. CHazova, V.B. Mychka // Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2003. № 3. S. 32–38.
- 2. Wyatt, H.R. Update on treatment strategies for obesity / H.R Wyatt // J. Clin. Endocrinol. Metab. 2013. Vol. 98, № 4. P. 1299–1306.
- 3. Kosygina, A.V. Novoe v patogeneze ozhireniya: adipokiny gormony zhirovoj tkani / A.V. Kosygina, O.V. Vasyukova // Problemy ehndokrinologii. 2009. T. 55, № 1. S. 44–51.
- 4. Wieberding, R.G. Retinal vascular calibers and the risk of intracerebral hemorrhage cerebral infarction: the Rotterdam study / R.G. Wieberding [and etc.] // Stroke. 2010. Vol. 4. P. 2757–2761
- 5. Gancheva, S. Experimental models of metabolic syndrome in rats / S. Gancheva [and etc.] // Scripta Scientifica Medica. -2015. -Vol. 47, No. 2. -P. 14-21.
- 6. Bogolepov, N.N. Metody ehlektronno-mikroskopicheskogo issledovaniya mozga / N.N. Bogolepov. – M.: Nauka, 1976. – 70 s.

S.A. Novakovskaya, E.I. Kalinovskaya, A.A. Basalai, E.B. Luzina, I.A. Derevyanko

MORPHOLOGICAL FEATURES OF CHANGES IN MICROVASCULATURE VESSELS OF MYOCARDIUM IN METABOLIC SYNDROME (EXPERIMENTAL STUDY)

Institute of Physiology of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus

Summary

Morphological analysis of changes of myocardium blood microvessels in metabolic syndrome rats was carried out. It has showed the change in organization of microvasculature myocardium developed according to the dystrophy type. It was accompanied by a decrease in the level of endothelin. The scientific novelty of the study is in obtaining new conceptions about structural and humoral changes in an organism with metabolic syndrome.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 347.921.3

Л.П. Станишевская

МЕДИАЦИЯ И ПРАВА ЧЕЛОВЕКА

Белорусский государственный экономический университет, г. Минск, Беларусь

В соответствие со ст. 59 Конституции Республики Беларусь государство обязано принимать все доступные ему меры для создания внутреннего порядка, необходимого для полного осуществления прав и свобод граждан Республики Беларусь [1].

Несовершенство судебной системы и доступа граждан к правосудию влечет неудовлетворенность последних как порядком судопроизводства, так и результатами судебной деятельности в целом [2, с.56]. В связи с этим появление альтернативных судебному разбирательству способов разрешения конфликтов — объективная потребность современного социума с его моральными и культурными ценностями. Одной из инновационных форм защиты прав и свобод человека, получивших признание во всем мире, выступает медиация.

В гражданском обществе человек воспринимается как активный субъект, способный самостоятельно отстаивать свои права и интересы, прежде всего, в режиме диалога с оппонентом. С помощью медиации люди учатся разговаривать, слышать друг друга и успешно разрешать конфликты, сохраняя при этом партнерские отношения, строящиеся на здоровой конкуренции и сотрудничестве. Возможность урегулирования правовых споров в рамках процедуры медиации признана международной практикой. Она доказала свою экономичность, быстроту и эффективность при разрешении различных видов конфликтов. Медиативная практика сочетает в себе как универсальность, прагматичность, так и гуманистический подход. Не случайно поэтому, развитие медиации в XXI веке - одно из приоритетных направлений в области защиты прав и свобод человека. В соответствии с Директивой от 21 мая 2008 года № 2008/52/ЕС [3] государствам-членам Европейского Союза рекомендуется создавать альтернативные внесудебные процедуры, поскольку они, как и суды, обеспечивают доступ к справедливости и к правосудию в целом.

Важным шагом на пути формирования гражданского общества в Республике Беларусь, а также отражением тенденции признания медиации во всем мире, явилось вступление в силу в январе 2014 года Закона «О медиации» [4] (далее — Закон). Закон закрепил модель медиации, характеризующуюся добровольностью, осуществляемую на основании взаимно-

го согласия сторон. Закон направлен на поддержание делового сотрудничества, гармонизацию социальных отношений и формирование этики делового общения. Можно согласиться с О.Н.Здрок, что развитие медиации приобретает все большую значимость в свете совершенствования правовой системы Республики Беларусь и повышения правовой культуры общества [5, 183].

Согласно ст. 1 Закона «медиация — переговоры сторон с участием медиатора в целях урегулирования спора (споров) сторон путем выработки ими взаимоприемлемого соглашения» [4].

Несомненно, участие сторон в урегулировании споров при содействии посредника явилось новым этапом культурного урегулирования конфликтов. Поскольку не медиатор, а именно стороны, исходя из взаимных интересов, вырабатывают и рассматривают возможные варианты выхода из конфликта и выбирают наиболее подходящие из них.

Как справедливо отмечает С.И.Калашникова, участники спорных правоотношений становятся все более заинтересованными в самостоятельном урегулировании возникающих противоречий [6], тем более что медиативная процедура позволяет им избежать длительного и затратного судебного разбирательства; сохранить добрые отношения.

Необходимо отметить, что медиация — форма осознанного соотнесения позиций, не исключающая ни конфронтации, ни консенсуса, ни всей гаммы отношений. Но, с другой стороны, она вскрывает разногласия, выявляет их причины, что способствует нахождению выхода из конфликта [7, с. 15].

В соответствии со ст. 3 Закона в основу медиации положены такие нравственные принципы, как добровольность; добросовестность, равноправие и сотрудничество сторон; беспристрастность и независимость медиатора; конфиденциальность.

Добровольность закрепляет положение, в соответствии с которым стороны нельзя насильно заставить участвовать в процедуре медиации. В отличие от судебного разбирательства они добровольно, без принуждения извне, по взаимному согласию принимают решение о вступлении в процесс медиации и выбирают медиатора (медиаторов). Кроме того, стороны самостоятельно решают вопрос о выходе из процесса,

причем, на любом этапе медиации. Они вправе соглашаться или не соглашаться с результатом процесса.

Принцип равноправия реализуется сторонами в вопросах о необходимости проведения медиативной процедуры, ее правилах и порядке проведения, выборе медиатора (посредника) и др.

В соответствии с Законом «медиатор – физическое лицо, участвующее в переговорах сторон в качестве незаинтересованного лица в целях содействия им в урегулировании спора (споров)» [4]. Он помогает сторонам в разрешении конфликта, подводит их к такому решению, которое устроило бы всех участников процесса.

Медиатор организовывает процедуру обсуждения, создает конструктивную обстановку на переговорах, ориентирует стороны на результат. В соответствии с принципом беспристрастности и независимости медиатор должен быть независим от всех участников процесса, а также от предмета спора. Более того, в соответствии с Законом, Правилами действия медиатора, противоречащие законодательству и нарушающие права и законные интересы третьих лиц, могут быть обжалованы в судебном порядке. Медиатор в процедуре медиации использует такие основные стратегии, как сбор информации; толкование и диагностика; движение процедуры в направлении достижения согласия между конфликтующими сторонами.

Медиация традиционно ориентирована на результат «выигрыш – выигрыш». Конфликт решается путем коммуникации, в которой поддерживаются обе стороны. Именно им принадлежит право выбора медиатора, выработка решения, удовлетворяющего обе стороны. Стороны имеют равное право соглашаться или не соглашаться с предложениями медиатора и другой стороны, работать с медиатором индивидуально. Общее правило гласит, что нельзя принудить коголибо к участию в медиации, т.е. медиация строится только на добровольных началах. По инициативе спорящих сторон процедура медиации может быть прекращена на любом этапе переговоров. Если медиация не привела к успеху, то стороны вправе отказаться от медиации и обратиться в суд.

В соответствии с принципом конфиденциальности вся информация, относящаяся к медиации, не подлежит разглашению, если иное не установлено соглашением сторон, за исключением информации о заключении соглашений о применении медиации, о прекращении медиации (ч. 1 ст.16 Закона). В ч. 2 ст.16 Закона закрепляется правило, в соответствии с которым медиатор не вправе разглашать информацию, относящуюся к медиации и ставшую ему известной при ее проведении, без письменного согласия сторон. Следует отметить, что конфиденциальность является значительным преимуществом медиации по сравнению с судебной процедурой.

Поскольку центр тяжести разрешения конфликтов с помощью медиации лежит, прежде всего, в экономической, а не в правовой плоскости, постольку медиативная процедура наилучшим образом отвечает интересам обеих сторон.

Конституционный Суд Республики Беларусь в решении от 08.07.2013 «О соответствии Конституции Республики Беларусь Закона Республики Беларусь «О медиации», отмечает, что медиация дополняет юрисдикционные механизмы, предоставляет участникам гражданского оборота новые возможности для урегулирования возникших споров [8].

Процедура медиации может проводиться как до обращения сторон в суд, так и после возбуждения производства по делу в суде. Соответственно, институт медиации развивается по внесудебному и судебному направлениям, выступая как комплексный институт. При этом медиация не заменяет правосудие, она лишь демонстрирует, что общество не может обходиться только судебным способом разрешения споров. Медиативная процедура способствует расширению возможности граждан в выборе средств разрешения конфликтов с целью обеспечения своих прав и законных интересов.

Поскольку медиация выступает одним из политически приоритетных направлений дальнейшей эволюции отечественного правосудия, является показателем нового уровня правовой культуры и цивилизованности нашего общества, постольку закономерным представляется утверждение медиации в качестве одной из уникальных технологий мирного разрешения конфликтов в Республике Беларусь. В основе технологий медиации заложен глубокий правозащитный смысл, конституционные нормы уважения человеческого достоинства. В условиях загруженности судов использование медиативной процедуры для защиты прав и интересов человека становится еще более актуальной.

References:

- 1. Konstituciya Respubliki Belarus' ot 15 marta 1994 g. (s izm. i dop., prinyatymi na resp. referendumah 24 noyabrya 1996 g. i 17 oktyabrya 2004 g.) // Nac. reestr pravovyh aktov Resp. Belarus'. 1999. $N_{\rm P}$ 1. 1/0; 2004. $N_{\rm P}$ 188. 1/6032.
- 2. Karyagina, O.V. Idei primireniya i posrednichestva v otechestvennoj i zarubezhnoj politiko-pravovoj mysli / O.V. Karyagina // Filosofiya prava. 2010. № 3 (40). S. 56 59.
- 3. Direktiva 2008/52 «Otnositel'no nekotoryh aspektov mediacii v grazhdanskih i kommercheskih delah» // Centr mediacii i prava «EHlektronnyj resurs». 2008. Rezhim dostupa: http://mediacia.som/files/derective 2008 rus.zip.
- 4. O mediacii: Zakon Respubliki Belarus' ot 12.07.2013 № 58-Z // Nac. pravovoj Internet-portal Respubliki

Belarus'. -2013. - 2/2056.

- 5. Zdrok, O.N. Primiritel'nye procedury v grazhdanskom sudoproizvodstve: ponyatie, klassifikaciya, tendencii razvitiya (na primere Respubliki Belarus') / O.N. Zdrok // Vestnik grazhdanskogo processa. − 2012. − №1. − S. 180-223.
- 6. Kalashnikov, S.I. Mediaciya v sfere grazhdanskoj yurisdikcii: diss. ... kand. yurid. nauk/ S.I. Kalashnikova. Ekaterinburg, 2010. 24 s.
- 7. Klechkin, A.A. Teoretiko-pravovoj aspekt mediacii pravovogo konflikta / A.A. Klechkin // Istoriya gosudarstva i prava. -2008. N99- S. 15-17.
- 8. O sootvetstvii Konstitucii Respubliki Belarus' Zakona Respubliki Belarus' «O mediacii»: reshenie Konstitucionnogo Suda Resp. Belarus', 8 iyulya 2013 g. № Z-841/2013 // Konsul'tant Plyus: Versiya Prof. Tekhnologiya Prof. [EHlektronnyj resurs] / OOO «YUrSpektr». Minsk, 2013

L. Stanisheuskaya

MEDIATION AND HUMAN RIGHTS

Belarusian state economic university, Minsk, Belarus

Summary

The article explores mediation as an innovative opportunity for the protection of human rights.

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 664.8.047

 $T.M. \ III ачек^1, \ T.Ю. \ Плитко^1, \ C.M. \ Севостьянов^2$

РАЗРАБОТКА СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ НАТУРАЛЬНОГО КРАСИТЕЛЯ ИЗ СВЕКЛЫ

¹УО «Белорусский государственный технологический университет», ²ООО «АнриалТемп», Беларусь

В настоящее время ни одно производство пищевых продуктов не обходиться без применения добавок различного функционального назначения: усилителей вкуса и аромата, ароматизаторов; антиокислителей; консервантов; эмульгаторов, стабилизаторов, загустителей; регуляторов рН и веществ против слеживания; антибиотиков; красителей. Применение добавок последней группы вызвано требованиями потребителей, желающих получать положительные эмоции от употребления продуктов с «натуральным» ярким цветом, что ассоциируется с его свежестью и способствует повышению аппетита. Красители позволяют восста-

новить или повысить интенсивность окраски готового продукта, которая существенно снижается в результате воздействия на исходные сырьевые компоненты различных технологических факторов (температура, влага и др.).

Для придания различных оттенков продуктам производители используют как натуральные (природного происхождения), так и синтетические (органической и неорганической природы) красители. В табл. 1 приведены примеры красителей обеих групп, которые позволяют получить продукты с различными оттенками красного цвета.

Таблина	1 –	Пишевые красители красного цвета

Индекс	Название красителя	Примечание		
Натуральные красители				
E103	Алканет, алканин	Получают путем экстракции из корней растения Алканна красильная		
E120	Кармин	Животного происхождения. Получают из кошенили – самок насекомых кактусовой ложнощитовки		
E160d	Ликопин	Получают методами: 1) экстракции из растений (томатов); 2) биотехнологического синтеза из биомассы гриба <i>Blakeslea trispora</i> .		
E162	Свекольный красный (бетанин)	Алкалоидоподобное соединение, получаемое из пищевой свеклы, чаще из экстракта её сока		
Синтетические красители				
E121	Цитрусовый красный 2	В США разрешён только для окрашивания кожуры некоторых сортов апельсинов из Флориды. Канцероген		
E122	Кармазин, кармуазин, азорубин	Производные каменноугольной смолы		
E123	Амарант	Получают из каменноугольной смолы. Канцероген.		
E124	Понсо 4R (пунцовый 4R)	Натриевая соль		
E129	Красный очаровательный АС	В настоящее время производится из продуктов нефтепереработки		

Исходя из данных, приведенных в табл. 1, и учитывая значительные объемы выращивания свеклы, как в частных, так и коллективных хозяйствах (3240,5 тонн за 2015 г), в Республике Беларусь является актуальным и практически возможным налаживание отечественного серийного производства натурального красителя из данного вида корнеплодов.

Ранее учеными Белорусского государствен-ного технологического университета была разработана технология концентрированного сока свекольного не-

стерилизованного, который соответствует всем требованиям действующих ТНПА [1] и может применяться в качестве красителя для придания цвета сухим зерновым завтракам, экструдированным фруктам и овощам, супам быстрого приготовления, соусам, жевательным резинкам, мороженому и различным десертам, йогуртам, суфле и пастам из творога. Однако массовое производство данного вида продукта ограничено технологическими возможностями большинства консервных предприятий Республики Беларусь

ввиду необходимости применения специализированного и дорогого оборудования а именно установки для выпаривания сока.

Цель данной работы – экспериментальное обоснование опытных режимов получения свекольного порошка, позволяющих максимально сохранить красящие вещества исходного сырья.

Объектами исследования являлись:

- корнеплоды столовой свеклы сорта «Цилиндра», выращенные в частном хозяйстве Республики Беларусь (Минская область), в которых было обнаружено наибольшее среди всех исследованных ботанических сортов, районированных на территории Республики Беларусь, содержание натурального красного пигмента бетацианина [2, 3];
- опытные образцы сухого свекольного порошка, полученные методом высушивания в сушильном шка-

фу и микроволновой печи в ходе лабораторного эксперимента в условиях испытательной лаборатории по контролю качества пищевых продуктов БГТУ (рис. 1);

- образцы натуральных (свекольный красный в виде сухого свекольного порошка и сухого концентрата сока свеклы) и синтетических («Тартразин», «Понсо 4R») красителей для придания красного цвета пищевым продуктам.
- В объектах исследования (исходном сырье и опытных образцах продукции) фотометрическим методом [4] определяли количественное содержания бетацианина (в пересчете на бетанин). Для оценки качества полученного продукта оценивали его органолептические (цвет, запах) по ГОСТ 13340.1, и физико-химические характери-стики: массовые доли влаги (по ГОСТ 28561), металлических (по ГОСТ 13340.2) и минеральных примесей (песка) (по ГОСТ 25555.3).

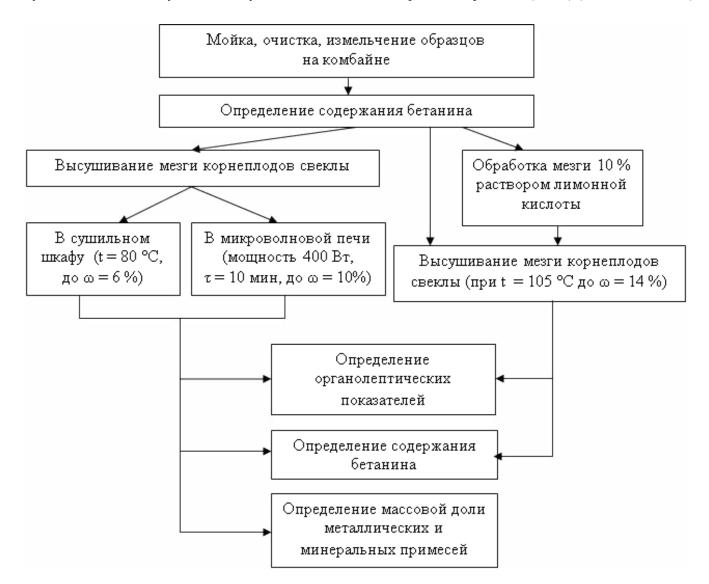


Рисунок 1 – Блок-схема этапов проведения эксперимента

С целью сравнительного анализа технологических свойств полученных образцов свекольного порошка и уже применяемых красителей были проведены исследования по определению следующих характеристик:

- растворимость в воде (0,1 г в 100 см³);
- растворимость в этиловом спирте (0,05 г в 13 см³);
- термостойкость (при 100°C);
- кислотоустойчивость (при рН от 4 до 7);

- устойчивость в щелочной среде (при рН от 7,5 до 10). Результаты определения уровня бетанина в образцах свекольного сухого порошка, полученного разными способами, представлены на рис. 2. Полученные данные указывают на наибольшие потери натурального пигмента — 75,0 и 77,0% в продуктах, полученных высушиванием в микроволно-

вой печи и в сушильном шкафу (при $t=105^{\circ}C$) после предварительной обработки мезги раствором лимоной кислоты (рис. 1) соответственно. Кроме того, последний значительно уступал другим образцам продукта по таким органолептическим характеристикам, как цвет (коричневый) и запах (горький и резкий) (табл. 2).

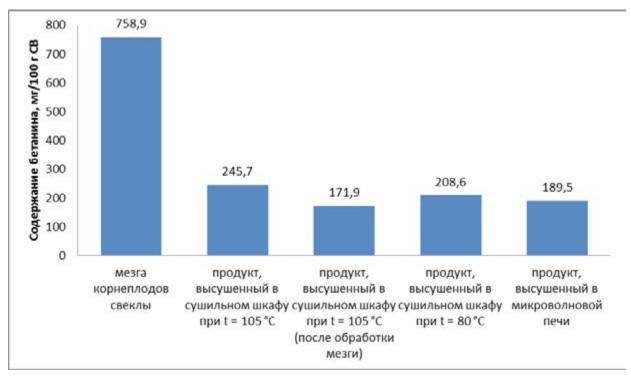


Рисунок 2 - Содержание бетанина в опытных образцах свекольного порошка, полученного разными способами

Таблица 2 – Результаты определения органолептических показателей образцов свекольного сухого порошка

Способ высушивания свекольной мезги	Наименование показателя продукта		
Спосоо высушивания свекольной мезги	цвет	запах	
В сушильном шкафу при t = 105°C после обработки мезги раствором лимонной кислотой	Коричневый	Горький, резкий	
В сушильном шкафу при t = 105°C	Бордовый	Свекольный, приятный	
В сушильном шкафу при t = 80°C	Бордовый	Свекольный	
В микроволновой печи	Бордовый	Свекольный	

Таким образом, анализируя данные приведенные на рис. 2 и в табл. 2, следует отметить, что удовлетворительными органолептическими характеристиками обладали образцы свекольного порошка, полученные путем термообработки в микроволновой печи и в сущильном шкафу, но без применения дополнительной обработки мезги. При этом наибольший выход готового продукта (13,2%) был установлен в ходе процесса высушивания мезги в сушильном шкафу относительно аналогичной операции в микроволновой печи, где выход продукта составил 10,5%. Кроме того, высушивание свекольной мезги в сушильном шкафу при t = 105 и 80°С способствовало наибольшему сохранению на-

турального красного пигмента в готовом продукте – 32 и 27% исходного уровня в сырье, соответственно.

Следует отметить, что во всех изготовленных опытных образцах продукции, металлических и минеральных примесей обнаружено не было, а массовая доля осадка после растворения образцов в воде не превышала 0,04%.

Результаты оценки технологических характеристик опытных образцов свекольного порошка, полученных путем термообработки в сушильном шкафу (t = 80°C, образец № 1) и микроволновой печи (образец № 2), а также уже реализуемых на рынке красителей представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Экспериментальные данные по оценке технологических свойств красителей

Наименование образца	Растворимость в воде	Растворимость в спирте	Термостой- кость	Кислотоус- тойчивость	Устойчивость в щелочной среде	
Натуральные красители						
Свекольный порошок (опытный образец № 1)	Хорошая (требует фильтрования)	Плохо растворим	Средняя (немного светлеет)	Отличная	Средняя (темнеет при pH 8,5–10)	
Свекольный порошок (опытный образец № 2)	Хорошая (требует фильтрования)	Плохо растворим	Средняя (немного светлеет)	Отличная	Слабая (темнеет)	
Свекольный порошок (импортный аналог)	Хорошая (требует фильтрования)	Не растворим	Отличная	Отличная	Слабая (темнеет)	
Сухой концентрат свекольного сока	Отличная	Не растворим	Отличная	Отличная	Слабая (темнеет)	
Синтетические красител	Синтетические красители					
«Тартразин»	Отличная	Растворим	Отличная	Отличная	Хорошая	
«Понсо 4R»	Отличная	Растворим	Отличная	Отличная	Хорошая	

Из данных табл. 3 следует, что все красители натурального происхождения, в том числе и полученные в ходе эксперимента опытные образцы, уступают по исследованным технологическим характеристикам синтетическим – «Тартразин» и «Понсо 4R». Среди натуральных красителей наилучшими свойствами обладал образец сухого концентрата свекольного сока. В тоже время изготовленные в лабораторных условиях образцы свекольного порошка по своим технологическим характеристикам не уступали импортному аналогу.

Выполненный в рамках данной работы лабораторный эксперимент, включающий изготовление опытных образцов сухого свекольного порошка и определение их органолептических, физико-химических и технологических характеристик, позволяют сформулировать следующие выводы:

- при высушивании свекольной мезги содержание натурального красного пигмента бетанина существенно снижается на 68 до 77,0%, относительно исходного уровня в сырье;
- предварительная обработка мезги перед ее высушиванием раствором лимонной кислоты оказывает негативное воздействие на органолептические свойства (цвет и запах) и содержание бетанина в готовом продукте;
- вид оборудования, использованного для сушки мезги, не оказывал существенного влияния на органолептические показатели опытных образцов. Вместе с тем, применение сушильного шкафа позволило увеличить выход готового продукта на 2,7% относитель-

но микроволновой печи;

 по технологическим показателям изготовленные в рамках данной работы опытные образцы сухого свекольного порошка уступали синтетическим пищевым красителям, но при этом соответствовали импортному аналогу, использованному в качестве сравнения.

References:

- 1. Shachek, T. M. Normative and technical providing for the production of the concentrated juice from beetroot / T. M. Shachek, Z. E. Yegorova // Applied and Fundamental Studies: Proceedings of the 9th International Academic Conference. November 21–22, 2015, St. Louis, USA. P. 44–55.
- 2. Soderzhanie betalainovyh pigmentov v sortah svekly, rajonirovannyh v Respublike Belarus'// T.M. SHachek, R.F. Krachun, V.S. Kondrat'ev. Innovacionnye resheniya problem ehkonomiki znanij Belarusi i Kazahstana: sb. materialov, Minsk, 13 oktyabrya 2016 g / Nauchnotekhnologicheskij park BNTU «Politekhnik». Minsk: BNTU. S. 230–233;
- 3. Soderzhanie rastitel'nyh pigmentov i nitratov v svekle belorusskoj zony proizrastaniya // T.YU. Plitko, K. G. Rogach, R.F. Krachun, V.S. Kondrat'ev. «Nauka shag v budushchee»: tezisy dokladov X studencheskoj nauchnoprakticheskoj konferencii fakul'teta TOV BGTU, Minsk, 19 oktyabrya 2016 g. / BGTU. Minsk: BGTU, fakul'tet TOV, 2016. S. 63.
- 4. Betacianiny korneplodov krasnoj stolovoj svekly / I.I. Saenko [i dr.]// Nauch. Vedom. Ser. Estest. Nauki. 2012. №3. S. 194–199.

T. M. Shachek¹, T.Y. Plitko¹, S.M. Sevostyanov²

DEVELOPMENT OF A METHOD TO RECEIVE A NATURAL DYESTUFF FROM BEET

Belarusian State Technological University, LLC AnrialTemp, Belarus

Summary

The scientifically based methods of production of beet powder have been developed. The organoleptic, physical and chemical, technological characteristics of beet powder, produced in laboratory conditions have been defined. Also the samples of produced beet powder and imported analogue were evaluated.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338. 436.33

Тлеубердиева С.С.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Под государственным управлением агропромышленного комплекса следует понимать прямое управленческое воздействие на организации агропромышленного комплекса, осуществляемое преимущественно посредством локального нормотворчества и методами административного усмотрения.

Под государственным регулированием агропромышленного комплекса подразумевается косвенное (опосредованное, т.е. осуществляемое преимущественно экономическим стимулированием), управленческое воздействие на социально-экономические процессы в (распределение, обмен и потребление) как в государственном, так и частном секторах агропромышленного производства. Объектами государственного регулирования, независимо от их правового статуса, выступают все организации АПК. Государственное управление тесно связано с понятием государственного регулирования. И то, и другое осуществляется государством через единую систему законодательства и органов государственного управления отраслью. Данная система в своей совокупности представляет собой инструмент реализации аграрной политики государства [1].

Согласно программе по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 годы, в настоящий момент политика государственного регулирования развития АПК реализуется в следующих формах:

- предоставление различных форм государственной поддержки среди субъектов АПК в форме субсидий, государственных закупок и т.д.
- применение финансовых инструментов, поддерживающих условия для обновления основных производственных средств парка сельскохозяйственной техники, оборудования, поголовья скота;
- обеспечение доступности финансово-кредитных инструментов субъектов АПК;
- создание привлекательных условий для привлечения инвестиций в проекты развития АПК;
 - поддержка экспорта продукции;
 - оказание государственных услуг в сфере ветери-

нарной и фитосанитарной безопасности, контроля за расходованием бюджетных средств;

- сохранение и развитие инфраструктуры, необходимой для развития АПК РК транспортной, водной, хранения и т.д.
- развитие отраслевой науки и распространение агротехнических знаний;
- квалифицированное управление развитием АПК РК.

Выработка аграрной политики должна быть основана на идентификации целей развития агропромышленного производства на данный период времени и государственной экономической политики. Детализация глобальной цели экономического развития страны достигается достижением целей отраслевых или функциональных подсистем аграрного сектора в совокупности, разрабатывается научно-обоснованная стратегия и тактика, конкретизированная в мероприятиях по ее реализации; устанавливаются сроки и критерии достижения промежуточных ориентиров.

Аграрная политика является способом решения задач, стоящих перед государством в плане оптимизации масштабов и качественных параметров агропромышленного производства. Базой для формирования аграрной политики должен быть анализ отрасли с точки зрения интенсивности или экстенсивности исторических путей развития, места отрасли в секторе реальной экономики; характера, уровня и видов конкуренции, как обязательного элемента рынка; системы ценообразования, финансирования, кредитования, страхования, налогообложения и множества других факторов, игнорирование хотя бы одного из которых может привести к не достижению целей экономического развития экономики страны в целом.

Делая выводы, можно отметить, что государственная поддержка сельского хозяйства на сегодняшний день является основой для создания наиболее эффективной системы развития государственного регулирования сельского хозяйства. Государственная поддержка сельского хозяйства может осуществляться в форме аграрных дотаций, субсидий и прямых плате-

жей. Дотации государства занимают в общем доходе сельскохозяйственного предприятия более 20%. Все прямые платежи, дотации, субсидии определены в рамках программ, принимаемых Правительством согласованных с аграрной комиссией ЕАЭС. Общий доход сельскохозяйственных предприятий складывается из выручки от реализации сельхозпродукции.

References:

- 1. Programma po razvitiyu agropromyshlennogo kompleksa v Respublike Kazahstan na 2013-2020 gody (agrobiznes 2020).
- 2. Gosudarstvennoe regulirovanie razvitiya sel'skogo hozyajstva: Ucheb. posobie/ Ajtahanov K.A. 2010.

Tleuberdiyeva S. S.

GOVERNMENT REGULATION OF AGROINDUSTRIAL COMPLEX IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan **Summary**

Agriculture is one of the key sectors of Kazakhstan's economy. The level of development of the agricultural sector has always been and continues to be a determining factor in the economic and socio – political stability of Kazakhstan. The article considers important aspects of state regulation of agricultural development, particularly the agriculture of the country. The article also analyzed the main programs of state support of the agricultural sector.

Раздел «МОЛОДАЯ НАУКА»

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 615.225.2:612.828

Ж. А. Гладкова

ВЛИЯНИЕ КЛОНИДИНА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙРОНОВ NUCLEUS TRACTUS SOLITARII И ЧАСТОТУ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ НОРМО– И ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ КРЫС

Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси, Беларусь

Введение. Клонидин входит в состав гипотензивных препаратов. После перорального применения, максимальный эффект наступает через 2-4 ч. Полагают, что гипотензивный эффект альфа2-адреномиметиков обусловлен центральным действием в стволе головного мозга, предположительно в его вентральных отделах [1,2]. Активация постсинаптических альфа2-адренорецепторов ствола головного мозга сопровождается уменьшением бульбо-спинальных симпатоактивирующих сигналов, поток симпатической импульсации к сосудам и сердцу ослабевает: снижается общее перифериическое сопротивление кровеносных сосудов и уменьшается частота сердечных сокращений. Существует ряд спорных вопросов в трактовке центрального и внецентрального влияния клонидина [2]. С целью уточнить механизмы действия клонидина у нормотензивных (линия Вистар) и гипертензивных крыс (линия SHR) осуществляли аппликацию клонидина на слизистые оболочки полости носа и непосредственно на вентральную поверхность продолговатого мозга.

Материалы и методы исследования. Животных содержали в стандартных условиях вивария (температура воздуха 23 ± 1 °C, вентиляционный режим $30\,$ мин/ч) при свободном доступе к воде и пище, 12/12-часовом ритме освещения и темноты с учетом рекомендаций Европейской конвенции о гуманном обращении с лабораторными животными [3].

До начала эксперимента у нормо – и гипертензивных крыс регистрировали уровень артериального давления (АД). Измерение артериального давления проводили с помощью неинвазивного регистратора АД для мелких лабораторных животных (L120E Inselt, США).

Острые опыты проведены на особях, наркотизированных внутрибрюшинно (30 мг/кг нембутала и 500 мг/кг уретана). Животное размещали на электрической грелке с постоянной температурой ($36\pm0.5^{\circ}$ C).

С дорсальной поверхности головы крысы рассекали мягкие ткани свода черепа, удаляли надкостницу, с помощью гемостатической губки проводили гемостаз. Голову фиксировали в стереотаксическом приборе СЭЖ-5 таким образом, чтобы черепные ориентиры лямбда и брегма располагались в одной горизонтальной плоскости. Расчет координат ядра солитарного тракта осуществляли по атласу головного мозга крыс: 2 3,4 мм каудальнее лямбды, 1,2 1,7 мм латеральнее средней линии и 8,1 8,4 мм вентральнее поверхности черепа [4]. При помощи микродрели в костях черепа в соответствии со стереотаксическими координатами выполняли отверстие диаметром 1 мм. Вскрывали твердую мозговую оболочку. Через трепанационное отверстие в ткань мозга с помощью микроманипулятора вводили остеклованный вольфрамовый электрод (диаметр кончика 3-5 мкм, поверхность неизолированного кончика 20 мкм, сопротивление электрода R = 2-3 МОм) для регистрации нейронной активности в ядре солитарного тракта.

Для контроля функционального состояния наркотизированных животных проводили регистра-цию следующих электрофизиологических параметров: электрокардиограмму во втором стандартном отведении, частоту разрядов нейронов и глубокую температуру тела. Для субдурального введения клонидина после рассечения мягких тканей шеи с вентральной стороны и обнажения позвонков в области атланто-окципитального сочленения вскрывали твердую мозговую оболочку и вводили силиконовый катетер (внутренний диаметр 200 мкм) в ростральном направлении к продолговатому мозгу. Через катетер с помощью шприца Гамильтона в течение 30 с осуществляли аппликацию клонидина в объеме 50 мкл 0,01% раствора (n=7).

Интраназальное введение клонидина осуществляли при помощи силиконового катетера (внутренний диаметр 200 мкм) и с помощью шприца Гамильтона

в течение 20 с вводили в носовые полости крыс в объеме 50 мкл 0,01% раствора (n=7). Регистрацию фоновой активности проводили в течение 15 минут. Период восстановления после введения составлял 20 минут.

В качестве источника клонидина использовали «Клофелин-М» (ООО «Харьковское фармацевтическое предприятие "Здоровье народу"», 1 ампула содержит клонидина гидрохлорида 0,1 мг; вспомогательное вещества: 0,1 М раствор хлористоводородной кислоты, вода для инъек-ций).

Статистическую значимость полученных результатов оценивали при помощи критерия Манна-Уитни

для непараметрических выборок и парного теста Уилкоксона. Различия считали значимыми при р < 0,05. Для построения графиков использовали программу Origin-7,0.

Результаты и их обсуждение. Предварительно, у ненаркотизированных нормо – и гипертензивных крыс измеряли уровень АД. Как и следовало ожидать, у гипертензиных крыс уровень АД в покое составил 123±8 мм рт.ст. (n=7), а у нормотензивных – 90±10 мм рт.ст. (n=7) (рис.1). Следует отметить, что для того, чтобы получить корректные показатели давления, время проведения хендлинга у гипертензивных крыс увеличили до трех недель.

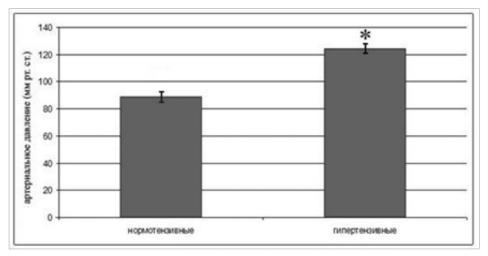


Рисунок 1 – Уровень артериального давления у ненаркотизированных нормотензивных (n=7) и гипертензивных (n=7) крыс в покое.

* -р < 0,05, по отношению к группе нормотензивных крыс

При регистрации электрофизиологических параметров у наркотизированных нормотензивных после аппликации клонидина (50 мкл 0,01% раствора) на вентральную поверхность продолговатого мозга на-

блюдали снижение частоты сердечных сокращений с 350 уд/мин до 320 уд/мин, что совпадало с плавным уменьшением частоты разрядов нейронов в ядре солитарного тракта с 1,9 имп/с до 1,3 имп/с (рис. 2).

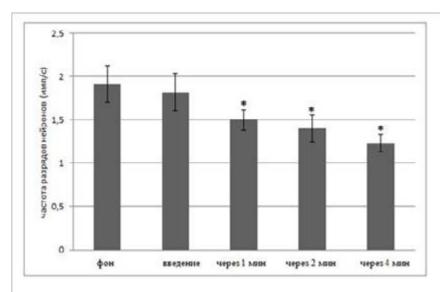


Рисунок 2 — Изменение частоты разрядов нейронов у нормотензивных крыс (n=7) до и после после аппликации клонидина (50 мкл 0.01% раствора) на вентральную поверхность продолговатого мозга. * -p < 0.05, по отношению к фону

У спонтанно гипертензивных крыс после аппликации клонидина (50 мкл 0,01% раствора) на вентральную поверхность продолговатого мозга наблюдали плавное фазное возрастание с тенденцией к уменьшению числа разрядов нейронов ядра солитарного тракта с одновременным снижением числа сердечных сокращений с 449 уд/мин до 330 уд/мин (рис. 3).

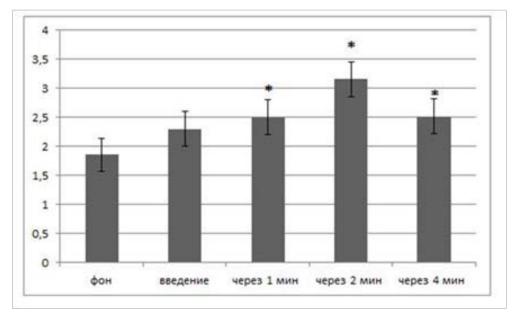


Рисунок 3 — Изменение частоты разрядов нейронов у гипертензивных крыс (n=7) до и после аппликации клонидина (50 мкл 0.01% раствора) на вентральную поверхность продолговатого мозга. * -p < 0.05, по отношению к фону

Аппликации клонидина (50 мкл 0,01% раствора) на слизистую оболочку полости носа у нормотензивных крыс сопровождались возрастанием импульсной активности в нейронных популяциях ядра солитарного тракта. У гипертензивных крыс аппликации клонидина (50 мкл 0,01% раствора) на слизистую оболочку полости носа сопровождались изменением электрической активности нейронов в ядре солитарного тракта со значительным начальным ослаблением и последующим резким возрастанием частоты разрядов нейронов. Интраназальная аппликация клонидина практически не влияла на

частоту сердечных сокращений у нормотензивных крыс, которая составляла в среднем 345±10 уд/мин. В то время, как у гипертензивных крыс частота сердечных сокращений прогрессивно снижалась с 370±20 уд/мин до 310±30 уд/мин (p<0,05) через 20 минут наблюдений.

В таблице представлены результаты суммации частоты сердечных сокращений и частоты разрядов нейронов у нормотензивных и гипертензивных крыс до и после воздействия клонидина на вентральную поверхность продолговатого мозга или на слизистую оболочку полости носа.

Таблица — Частота разрядов нейронов (ЧРН) ядра солитарного тракта, частота сердечных сокращений (ЧСС) до (фон) и после введения клонидина (50мкл 0,01% раствора) на вентральную поверхность продолговатого мозга (ВППМ) или слизистую оболочку полости носа (интраназаль-но) у нормотензивных (нормо-) и гипертензивных (гипер-) крыс.

	Фон		Введение клонидина				Период восстановления	
Показатель			ВППМ		интраназально		********	TVVT 0.10
	нормо-	гипер-	нормо-	гипер-	нормо-	гипер-	нормо-	гипер-
ЧРН (имп/сек)	1,9±0,3	1,5±0,3	↓1,3±0,3*	↑2,7±0,5^	↑3±0,5*	↑3,3±0,5^	↑3,5±1,0*	↑3,6±0,1^
ЧСС (уд/мин)	350±10	430±20	↓320±10*	↓370±35^	345±10*	↓350±20^	↓370±20*	↓310±30^

Примечание -*p < 0.05, по отношению к фону у нормотензивных крыс; $^{\wedge}-p < 0.05$, по отношению к фону у гипертензивных крыс

Следовательно, у нормотензивных особей локальное воздействие клонидина на область вентральных отделов продолговатого мозга сопровождается активацией тормозных процессов в нейронных популяциях ядра солитарного тракта, которое коррелирует со снижением частоты сердечных сокращений. Влияние введения клонидина на слизистую оболочку полости носа за счет рефлекторных и гуморальных влияний на различные отделы мозга характеризуется не снижением, а возрастанием частоты разрядов нейронов в ядре солитарного тракта, и не отражается на частоте сердечных сокращений.

У гипертензивных крыс при внутрицентральном введении клонидина наблюдали возрастание импульсной активности на фоне снижения частоты сердечных сокращений. При интраназальной аппликации фазное изменение частоты разрядов нейронов регистрировали на фоне непрерывного уменьшения величины частоты сердечных сокращений.

Заключение. Отмечено, что аппликации клонидина на слизистые оболочки полостей носа у нормотензивных не сопровождаются изменением частоты сердечных сокращений в отличие от гипертензивных крыс. Внутрицентральное (непосредственно на центры регуляции сердечно-сосудистой системы) применение клонидина снижает частоту сердечных сокращений как у нормо - так и у гипертензивных животных. При этом аппликации клонидина на слизистые оболочки полостей носа у нормотензивных крыс сопровождаются пролонгированным возбуждением популяций нейронов ядра солитарного тракта. У гипертензивных крыс аналогичное воздействие характеризуется двухфазным сдвигом электрической активности в популяциях нейронов ядра солитарного тракта - первоначальное ослабление и последующее возрастание частоты импульсной активности. Данные экспериментов подтверждают значительную зависимость центральных механизмов регуляции витальных функций от функционального состояния адренорецепторов. Подобные события в стволе головного мозга отражают перестройки механизмов контроля витальных функций в условиях активации альфа2-адренорецепторов.

Клонидин широко применяют для нормализации уровня артериального давления в клинических условиях [5]. Полученные данные обосновывают новый методический подход к снижению уровня артериального давления путем аппликаций раствора клонидина на слизистые оболочки полости носа. При интраназальном введении клонидин быстро диффундирует в сосудистое русло и, одновременно, проникает в головной мозг, действуя без кратковременного повышения кровяного давления, что критично именно в экстремальных клинических ситуациях. Как следует из экспериментальных исследований, у нормотоников подобные манипуляции не приведут к фатальному снижению уровня АД, что является аргументом в пользу интраназального применения клонидина, как более безопасного способа регуляции уровня АД.

References:

- 1. Punnen S., Urbanski R., Krieger A.J., Sapru H.N. // Brain Res. 1987. Vol. 422, N 2. P. 336-346.
- 2. Kul'chickij, V.A. Funkcii ventral'nyh otdelov prodolgovatogo mozga. Mn.,1993.
- 3. European Convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes. Strasbourg : Europ. Treaty Series, $1986. N_{\odot}$ 123. 48 p.
- 4. Paxinos, Y. The Rat Brain In Stereotaxic Coordinates / Y. Paxinos, C. Watson. San Diego: Academic Press, 1998. 256 r.
- 5. Nikiforov, A. S. Nevrologiya: rukovodstvo dlya vrachej / A. S Nikiforov, E.I. Gusev. Moskva: Gehotar-Media, 2007. 720 s.

Hladkova Z.A.

CLONIDINE IMPACT ON ELECTRICAL ACTIVITY OF NUCLEUS TRACTUS SOLITARII NEURONS AND HEART RATE FREQUENCY OF NORMO – AND HYPERTENSIVE RATS

Institute of Physiology of the National Academy of Sciences of Belarus, Belarus

Summary

In acute experiments on the anaesthetized rats (n=14) the features of electrical activity shifts of neurons of solitary tract nucleus depending on the area of clonidine (50 mcl, 0.01%) application (peripheral or central action) and animal type (normotensive Wistar' line or hypertensive SHR' line) have been determined. It was proved that central action of antihypertensive drug clonidine is being effectively realized after its application on mucous membranes of nasal cavities.

А. Н. Дудинский

ВЫБОР СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

Введение. Несмотря на постоянное улучшение диагностики заболеваний, совершенствование оперативных пособий, широкое использование малоинвазивных методов лечения, число лиц с послеоперационными вентральными грыжами (ПОВГ) остаётся на прежнем уровне и составляет 5-20% от всех операций на брюшной полости, выполненных из срединного разреза [1]. Частота их увеличивается до 30% при наличии гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационной ране, ожирении, слабости мышечно-апоневротических тканей передней брюшной стенки [2]. Пластика ПОВГ местными тканями оправдана при грыжах малых размеров (W1 по классификации J. Chervel, A. Rath 1999г.) и при наличии удовлетворительного структурно-фунционального состояния сшиваемых тканей. В остальных случаях рекомендовано использовать сетчатые трансплантаты [3]. На сегодняшний день использованием эндопротезов из полипропилена, при пластике грыж передней брюшной стенки (ПБС), признано «золотым стандартом» в герниологии [4]. Хирургами всего мира признаны преимущества протезирующих операций при ПОВГ, однако остаются нерешёнными вопросы выбора доступа (лапароскопический или лапаротомический) и способа пластики ПБС. В настоящее время при оперативном лечение пациентов с ПОВГ отдаётся предпочтение полной реконструкции ПБС с помощью комбинированных способов пластики, т. е. собственными тканями с дополнительным укреплением сетчатым эксплантом. Под реконструкцией ПБС подразумевается восстановление белой линии живота и придание мышцам брюшного пресса наиболее выгодного положения [5]. При невозможности осуществить реконструкцию ПБС прибегают к её коррекции путём закрытия дефекта сетчатым протезом способом "inlay". Данную методику не следует применять у лиц трудоспособного возраста, т.к. нарушение анатомии ПБС отрицательно сказывается на восстановлении её функции, что ведёт к более низкой физической и социальной реабилитации. Для выполнения реконструктивной операции при срединных грыжах с обширными дефектами ПБС применяется техника предложенная О.М.Ramirez в 1990 году, заключающаяся в продольном рассечении апоневротической части наружной косой мышцы живота и сближении прямых мышц живота на внутренней косой и поперечной мышцах [5].

Цель. Провести ретроспективный анализ лечения пациентов с ПОВГ с целью выбора наиболее опти-

мальных методов лечения.

Материалы и методы исследования. Изучены результаты лечения 84 пациентов с ПОВГ за 2013-2016 годы, находившихся на лечении в клинике общей хирургии УЗ «4ГКБ» г. Гродно.

Результаты и их обсуждение. Соотношение мужчин и женщин среди изученных пациентов с ПОВГ составило 1:3 (мужчин 21, женщин 63). Средний возраст 57 лет (мужчин – 54 года, женщин – 58 лет). Средний койко-день составил 13.13 дня. Пациентов трудоспособного возраста (от 21 до 60 лет) было 53 (63%), свыше 60 лет – 31 (37%). Время грыженосительства было следующим: до 1 года – 30 (36%) пациентов, от 1 года до 5 лет 32 (38%), от 5 лет и более – 9 (11%), не удалось точно выяснить время грыженосительства у 13 (15%) пациентов. По локализации грыжевого дефекта пациенты со срединными грыжами (М) составили большинство – 77 (92%), боковое расположение грыж было выявлено в 7 (8%) случаев.

Операции, после которых развилась ПОВГ:

- 1) видеоэндоскопические вмешательства: лапароскопическая холецистэктомия -2 (2%) пациента, лапароскопическое грыжесечение -2 (2%);
- 2) операции, выполненные через люмботомический доступ: нефрэктомия 5 (6%);
- 3) операции, выполненные через лапаротомический доступ: холецистэктомия 20 (24%), вмешательства по причине заболеваний органов малого таза 16 (19%), язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки 9 (11%), грыж передней брюшной стенки срединной локализации 9 (11%), аппендэктомия 6 (7%), спленэктомия 3 (3,5%). У 12 (14%) пациентов не удалось уточнить анамнез.

Сетчатый трансплантат использовался в 60 (71%) случаях оперативных вмешательств, у 24 (29%) пациентов пластика ПБС была выполнена с использованием собственных тканей. Размеры грыжевого дефекта были следующие: W1 (до 5 см) – 13 (16%) пациента, W2 (от 5 до 10 см) – 32 (38%), W3 (от 10 до 15 см) – 28 (33%), W4 (свыше 15 см) – 11 (13%), причём при W1 пластика местными тканями была выполнена у 10 (77%) пациентов, сетчатый трансплантат использовался в 3 (23%) случаях, при грыжах W2 пластика местными тканями выполнялась у 11 (34%) пациентов, пластика с использованием эндопротеза -21 (66%), при W3 собственными тканями пластика была выполнена в 2 (7%) случаях, пластика эндопротезом – 26 (93%), при W4 всем 11 (100%) пациентам выполнялась пластика с сетчатым трансплантатом.

Выполнялись следующие оперативные вмешательства: пластика с сетчатым трансплантатом по методике «sublay» выполнена у 48 (57%) пациентов, пластика местными тканями — 24 (29%), пластика сетчатым трансплантатом по методике клиники 11 (13%) (положительное решение предварительной экспертизы по заявке на изобретение от 18.05.2016, № а 20160144), сетчатым трансплантатом по методике «inlay» — 1 (1%).

Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии, раны зажили первичным натяжением. Отдалённые результаты не изучались.

Выволы:

- 1. ПОВГ чаще встречаются у женщин в связи с морфофункциональными особенностями ПБС.
- 2. Большинство пациентов с ПОВГ лица трудоспособного возраста, в связи с чем необходимо не только ликвидировать грыжевой дефект, но и стремится к полной реконструкции ПБС.
- 3. Использование малоинвазивных методик в лечении хирургических болезней позволит несколько снизить частоту развития ПОВГ в послеоперационном периоде.
- 4. В лечении ПОВГ необходимо стремится к реконструкции ПБС, для чего в большинстве случаев необходимо применение полипропиленовой хирургической сетки, что позволяет добиться лучших результатов и предотвратить рецидив заболевания.
- 5. При грыжах малых размеров и с удовлетворительным состоянием сшиваемых тканей не теряют

своей актуальности способы пластики собственными тканями.

6. Наличие множества способов пластики и отсутствие единого подхода в лечении ПОВГ диктует необходимость применения и поиска эффективных способов хирургического лечения данной патологии.

References:

- 1. Vybor polipropilenovogo ehndoproteza dlya plastiki bryushnoj stenki / B. S. Sukovatyh [i dr.] // Vestnik hirurgii. 2013. T.172, №6. S. 41-45.
- 2. Analiz otdalyonnyh rezul'tatov simul'tannoj gernioallo i abdominoplastiki u bol'nyh s posleoperacionnymi ventral'nymi gryzhami i ozhireniem / M. YA. Nasirov [i dr.] // Hirurgiya. 2015. №2. S. 70-74.
- 3. Alishev, O. T. Sovremennoe sostoyanie i problem lecheniya bol'shih posleoperacionnyh ventral'nyh gryzh / O. T. Alishev, R.SH.SHajmardanov // Prakticheskaya medicina. 2013. № 2. S. 16-21.
- 4. Cverov, I.A. Hirurgicheskoe lechenie bol'nyh s ventral'nymi gryzhami: sovremennoe sostoyanie voprosa / I.A. Cverov, A.V. Bazaev // Sovremennye tekhnologii v medicine. 2010. №4. S. 122-127.
- 5. Sovremennaya koncepciya hirurgicheskogo lecheniya bol'nyh s posleoperacionnymi gryzhami perednej bryushnoj stenki / A.V. YUrasov [i dr.] // Vestnik ehksperimental'noj hirurgii. 2014. T.4, №7. S. 405-413.
- 6. Ramirez, O.M. «Component separation» method for closure of abdominal wall defects: an anatomical and clinical stude / O.M. Ramirez, E. Raus, A.L. Dellon // Plast. Reconstruct. Surg. 1990. №86. P. 519–525.

A.N. Dudzinski

SURGICAL TREATMENT OF INCISIONAL VENTRAL HERNIAS

Grodno State Medical University, Belarus

Summury

In this article we have tried to analyze our own experience of treatment of patients with incisional ventral hernias as well as data from publications on this issue.

О. Д. Новодворская

ГЕНИТАЛЬНЫЕ СВИЩИ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ УРОГИНЕКОЛОГИИ

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Генитальный свищ — это патологическое сообщение половых органов с органами мочевой системы или с отделами толстого кишечника.

Среди всего многообразия свищей наибольший интерес представляют свищи травматической этиологии. Такие свищи могут встречаться как в гинекологии, так и в акушерстве.

В гинекологии они могут появиться после различных хирургических вмешательств: пластических операций, тотальной гистерэктомии, экстирпации матки. Внедрив в оперативную гинекологию лапароскопический доступ, в последнее десятилетие увеличилось количество генитальных свищей ожогового генеза. Уровень риска образования фистулы напрямую зависит от тяжести гинекологической патологии, сложности хирургического пособия и квалификации хирурга [1,2,3]. В акушерстве данная проблема может встречаться после оперативных вмешательств по поводу тяжелой акушерской патологии и является результатом действия хирурга в экстремальной ситуации. Причиной также может стать неквалифицированное ведение родов. Предрасполагающие факторы развития свищей: анатомически и клинически узкий таз, аномалии сократительной деятельности матки. Некоторые свищи появляются после выполнения операции кесарева сечения [4,5].

Учитывая большую распространенность, особый интерес для изучения представляют мочеполовые свищи. Мочеполовые свищи — это патологическое сообщение между органами мочевыделительной и половой систем.

Характерный симптом мочеполовых свищей – выделение мочи из влагалища. Моча оказывает негативное раздражающее действие, вызывая гиперемию и изъязвление слизистых оболочек половых органов. При отсутствии своевременного лечения раздражение распространяется на кожу промежности и внутреннюю поверхность бедер. Это сопровождается неприятным чувством жжения, болью в области наружных половых органов. Часто у таких пациенток отмечается мацерация промежности. Половой акт становится невозможным. Если моча подтекает постоянно, то пациентку сопровождает неприятный и устойчивый запах. Возможно развитие воспалительных заболеваний половой системы, таких как кольпит, вульвит, цервицит. Основной метод лечения мочеполовых свищей - хирургический. Консервативное лечение возможно лишь в случаях небольших по размеру свищей, которые были рано диагностированы и воспаление не выражено. Успешное хирургическое лечение будет возможным при достаточной предоперационной подготовке. Это объясняется необходимостью тем, что реконструктивные операции в условиях продолжающегося воспалительного процесса опасны развитием послеоперационных осложнений и рецидивов [3,6,7].

Мочеточниково-влагалищные свищи возникают при выполнении радикальных операций по поводу злокачественных новообразований матки и шейки матки. При хирургическом лечении по поводу рака половой системы повреждается нижняя треть мочеточника. Часто травмируется мочеточник при использовании электрокоагуляции при лапароскопических операциях на органах малого таза [5,6].

Подтекание мочи через влагалище появляется обычно на второй неделе после выполненной операции. При всех видах мочеточниково-влагалищных свищей сохранено самопроизвольное мочеиспускание при подтекании мочи через влагалище. Среди других симптомов отмечается боль, обусловленная гидроуретеронефрозом, так как отток мочи осуществляется через рубцово-измененный, узкий и извилистый свищевой ход [2, 4, 8].

Для диагностики применяют различные методы исследования. Самым доступным является осмотр влагалища в зеркалах, при котором можно выявить ритмичное подтекание мочи. Осушив влагалище, можно увидеть свищевое отверстие, которое обычно располагается в своде влагалища, сбоку от шейки матки и соответствует стороне поражения. Цистоскопия является ценным, но не основным методом диагностики. Этот метод позволяет исключить пузырновлагалищный свищ. Косвенно можно судить о наличии мочеточниково-влагалищного свища по осмотру устьев мочеточников, которые должны сохранять нормальную форму при отсутствии патологии. При полном свище мочеточниковые устья неподвижны, а при неполном - сокращаются редко. Ретроградная уретеропиелография является основным в диагностике этой разновидности свищей и его можно использовать при нарушенной функции почки. С помощью этого метода возможно точное определение уровня поражения мочеточника. Экскреторная урография позволяет определить состояние почек и здорового отдела мочеточника на стороне поражения, степень гидронефроза, гидроуретера, величину мочевых затеков. В комплекс обследований обязательно включают УЗИ почек и функциональные исследования мочевыделительной системы [1,5,7].

В качестве хирургического лечения выполняют операцию по созданию уретероцистонеоанастомоза или операцию Боари. Точное определение уровня травмы мочеточника дает возможность определить объем и вид реконструктивной операции. Если мочеточниковый свищ располагается недалеко от устья мочеточника, то его реконструкция возможна путем имплантации в новое устье без натяжения мочевого пузыря – операция уретероцистонеоанастомоза. Если свищ располагается далеко от устья, возможна только имплантация с созданием дополнительного стебля из мочевого пузыря – операция Боари. При выполнении хирургической операции предпочтителен чрезбрюшинный доступ, поскольку при этом возможно оценить состояние тканей, спаечного процесса, адекватно разделить сращения, мобилизовать заднюю стенку мочевого пузыря. Для проведения хирургического лечения необходимо отсутствие воспалительной реакции в зоне свища. Выбор срока вмешательства индивидуален, но в среднем составляет 5-7 недель после предыдущей операции [8,9].

Пузырно-влагалищные свищи являются наиболее распространенным видом генитальных свищей. Они развиваются после гинекологических операций при шеечных и межсвязочных миомах матки, обширном эндометриозе с прорастанием в мочевой пузырь, раке тела и шейки матки, после пластических операций по поводу пролапса гениталий [5,6,9]. По отношению к межмочеточниковой складке, выделяют высокие свищи, свищи среднего уровня и низкие свищи [1, 8].

При недиагностированной травме мочевого пузыря во время операции подтекание мочи начинается в первые дни после операции. При трофических изменениях в стенке пузыря подтекание мочи начинается позже, в среднем на 7-11 сутки. Точечные (не более 0,3-0,5 см) и высокие свищи будут протекать на фоне сохраненного произвольного мочеиспускания. Если пациентка удерживает мочу в горизонтальном положении, но не удерживает в вертикальном, можно предположить, что свищ локализуется в шейке мочевого пузыря, который необходимо дифференцировать со стрессовым недержанием мочи. В этом случае моча будет выделяться из уретры лишь при напряжении. При прогрессировании воспалительного процесса могут появиться боли в области мочевого пузыря и влагалища [3,4].

Диагностику начинают с влагалищного исследования. Пузырно-влагалищные свищи располагаются на передней стенке влагалища или в его культе, причем почти всегда по средней линии или вблизи от нее. Наиболее важным диагностическим методом для диагностики пузырно-влагалищных свищей является цистоскопия. Этот метод позволяет установить

локализацию фистулы, ее форму, величину, отношение к устьям мочеточников. Данный метод позволяет оценить морфологическое состояние тканей вокруг свища.

Для дифференциальной диагностики с другими мочеполовыми свищами можно провести *техтам-понную пробу*. Проведение пробы возможно при подеткании мочи на фоне сохраненного произвольного мочеиспускания. Во влагалище помещают три тампона, заполняя ими всю его полость, по катетеру вводят в мочевой пузырь метиленовый синий. При пузырно-влагалищных свищах верхний и средний тампоны окрашиваются в синий цвет, при мочеточниково-влагалищных — все тампоны промокают светлой мочой и не окрашиваются в синий цвет, при недержании мочи синим становится нижний тампон.

Акушерские свищи образуются в результате агрессивного ведения родов, наложения акушерских щипцов. Мочевой пузырь длительно ущемляется между костями таза и головкой плода, что ведет к нарушению трофики мочевых и половых путей. Хирургическое лечение таких свищей в раннем послеородовом периоде проводить нельзя, так как ткани кровоточивы и рыхлы, имеется высокий риск прорезывания швов. При гинекологических свищах в случае незаконченного рубцевания и наличия грануляций скорость заживления будет низкой. Поэтому до хирургического лечения должно пройти 3-6 месяцев после повреждения, чтобы максимально уменьшить воспалительную реакцию в зоне свища.

Для пластики пузырно-влагалищных свищей наиболее часто используют трансвезикальный или трансвагинальный доступ. Считается, что трансвагинальный доступ является наиболее физиологичным. Основными этапами фистулопластики являются разделение тканей мочевого пузыря и влагалища, иссечение свищевого хода и послойное ушивание тканей. Линии швов на мочевом пузыре и влагалище не совпадают друг с другом. В случае невозможности сопоставить края раны после иссечения свища используют различные тканевые лоскуты, которыми возмещают дефицит тканей. С этой целью должны применяться ткани, на которых не осаждаются соли. Чаще всего используется фиброзно-жировой лоскут из большой половой губы. Также используют пластические свойства большого сальника и брюшины, лоскуты из лобково-копчиковой мышцы [4,5,8,10].

После операции необходим половой покой в течение 2-3 месяцев. Беременность можно планировать не ранее чем через 1,5-2 года после успешной операции и закрытия свища [5,7,10].

Материалы и методы исследования. Был выполнен ретроспективный анализ историй болезни 28 пациенток с генитальными свищами, находящихся на лечении в урологических отделениях УЗ «4-я ГКБ им.

Н. Е. Савченко» г. Минска в период с 2008 по 2015 годы.

Результаты исследования. Было установлено, что средний возраст женщин с данной патологией – 45-55 лет (58,6%). Во всех случаях причиной развития свищей стали гинекологические операции по поводу доброкачественных (71,4%) и злокачественных новообразований (28,6%). Наиболее часто развивались пузырно-влагалищные свищи - 57,1% и мочеточниково-влагалищные свищи – 42,9%. Травма левого мочеточника привела к развитию мочеточниково-влагалищного свища в 8 из 12 случаев. При лапаротомном доступе (22 пациентки) преобладали пузырно-влагалищные свищи – 58,3%. В случае лапароскопического доступа (6 пациенток) чаще встречались мочеточниково-влагалищные свищи - 66,7%. Течение генитальных свищей в 6,9% случаев осложнилось гидронефрозом и уретерогидронефрозом. Основным методом диагностики пузырно-влагалищных свищей был осмотр в зеркалах и цистоскопия, для мочеточникововлагалищных свищей использовались чаще обзорная и экскреторная урография. В дополнение к обследованию в некоторых случаях была назначена радионуклидная ренография.

Сопутствующая хроническая инфекция мочеполовой системы наблюдалась у 48,3% женщин и была представлена хроническим пиелонефритом, циститом, кольпитом, цервицитом. При посеве мочи чаще других получали рост колоний E.coli.

Хирургическое лечение пузырно-влагалищных свищей трансвезикальным (46,1%) и трансвагинальным (53,9%) доступом.

Лечение мочеточниково-влагалищных свищей осуществлялось операцией по созданию уретероцистонеоанастомоза или операцией Боари, в одинаковом соотношении. Рецидивы свища возникли у 3 пациенток при наличии хронической инфекции мочевыделительной и половой систем.

Лечение позволило восстановить нормальное анатомическое соотношение между органами мочевыделительной и половой систем, восстановить акт произвольного мочеиспускания в 78.6%.

Выводы. Выполненное исследование позволило установить, что наиболее частая причина развития мочеполовых свищей — гинекологические операции. Диагностике должно уделяться достаточное внима-

ние, так как свищи являются грозным осложнением различных гинеекологических и акушерских операций. Учет сопутствующей гинекологической и экстрагенитальной патологии, современная диагностика позволяют выбрать эффективный метод лечения в каждом случае индивидуально. Наиболее эффективным оказалось хирургическое лечение, в результате которого удалось достичь нормального анатомического соотношения между органами мочевыделительной и половой систем, что способствовало возвращению женщин к привычной жизни.

References:

- 1. Krasnopol'skij, V.I. Genital'nye svishchi / V.I. Krasnopol'skij, S.N. Buyanova. M.: MEDpress, 2001. 192 s.
- 2 .Nechiporenko, N.A. Uroginekologiya: ucheb. Posobie / N.A. Nechiporenko, M.V. Kazhina, V.V. Spas. Minsk: Vysh. SHk., 2005. 205 s.
- 3. Wong, M. J. Urogenital fistula / M. J. Wong, A. Rezvan, A. Tate // Female pelvic medicine and reconstructive surgery. 2012. No 2. P. 71-78.
- 4. Tebeu, P. M. Risk factors for obstetric fistula in a clinical review / P. M. Tebeu, J. N. Fomulu // International urogynecology journal. 2012. No 4. P. 387-394.
- 5. Diagnostika i lechenie bol'nyh s uretrovlagalishchnymi svishchami / D. YU. Pushkar', A. A. Popov, G. R. Kasyan i dr. // Rossijskij vestnik akushera-ginekologa. 2012. T. 12, № 1. S. 77-81.
- 6. Savel'eva, G. M. Ginekologiya: uchebnik / G. M. Savel'eva, V. G. Breusenko. 4-e izd. Moskva: GEHOTAR-Media, 2012. 432 s.
- 7. Smirnova, T. A. Aktual'nye voprosy ginekologicheskoj patologii / T. A. Smirnova. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. 340s.
- 8. Singh, O. Urogenital fistulas in women: an 5-year experience at a Single center / O. Singh, S. S. Gupta // Urology journal. 2010. No 7. P. 35-39.
- 9. Pereverzev, A. S. Puzyrno-vlagalishchnye svishchi: ehtiologiya, vybor metoda lecheniya i profilaktika / A. S. Pereverzev // Medicinskie aspekty zdorov'ya zhenshchiny. -2010. N = 3. S. 60-65.
- 10. Pushkar', D. YU. Mochepolovye svishchi / D. YU. Pushkar', P. I. Rasner, M. YU. Gvozdev // RMZH. Hirurgiya. Urologiya. 2013. № 34. S. 2-5.

O. D. Novodvorskaya

GENITAL FISTULAS AS AN ACTUAL PROBLEM OF UROGYNECOLOGY

Belarusian State Medical University, Minsk

Summary

Genital fistulas are the result of trauma to the organs of the urinary and genital systems during gynecological and obstetrical operations. The presence of this pathology entails a number of negative consequences in the life of a woman: daily life is getting poor, emotional state suffers, reproductive function is violated, often resulting in infertility. Taking into account consequences, early diagnosis and timely treatment of fistulas should be a priority.

В.Л. Тимошок, В.В. Дроздовская, Е.В. Засим, К.В. Дроздовский

ВЛИЯНИЕ ОДНОКАМЕРНОЙ ЭПИКАРДИАЛЬНОЙ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ КАРДИОСТИМУЛЯЦИИ НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕДУДОЧКА У ДЕТЕЙ

ГУ «Республиканский научно-практический центр детской хирургии», Минск, Беларусь

Актуальность. Проблема выбора оптимального режима кардиостимуляции и метода имплантации ЭКС становиться крайне актуальной в последнее время. У детей более часто возникают долгосрочные побочные эффекты постоянной электрокардиостимуляции, что обусловлено особенностями детского организма, анатомией врожденного порока сердца (ВПС) и пожизненной потребностью в ЭКС [1]. Из-за небольших размеров поверхности тела, наличия врожденных дефектов с шунтированием кровотока справа налево, или вследствие послеоперационного отсутствия венозного доступа к целевой камере сердца, дети часто нуждаются в постоянной эпикардиальной стимуляции [1-3]. У детей имплантация желудочкового электрода осуществляется наиболее часто в область правого желудочка. Недавние исследования показали, что данный вид стимуляции может приводить к асинхронности сокращения левого желудочка [4]. Общеизвестно, что диссинхрония может быть обусловлена различными заболеваниями сердца, в том числе сердечной недостаточностью, желудочковой экстрасистолией, полной блокадой левой ножки пучка Гиса, которые приводят к ремоделированию миокарда левого желудочка, нарушению его сократительной способности и появлению симптомов сердечной недостаточности. Доказано, что длительная желудочковая диссинхрония может стать причиной ремоделирования ЛЖ, которое проявляется дилатацией ЛЖ и асимметричной гипертрофией [5].

Если рассматривать анатомию, то в обычных условиях импульс от синусового узла распространяется по предсердиям, далее в АВ-узел и затем через систему Гиса-Пуркинье на желудочки, с целью одновременной, то есть "синхронной" электрической активации сердца. В буквальном смысле "синхронная активация" определяется одновременной активацией всех кардиомиоцитов желудочков. Как правило, электрическая активация начинается с эндокарда верхушки и распространяется к эпикарду, далее направляется вверх, к основанию сердца, в результате данной схемы распространения импульса наблюдается скоординированное и эффективное сокращение желудочков, от которого зависит сердечный выброс, оптимальная длительность этого процесса составляет от 60 до 100 мс. Имеются данные, что даже незначительное увеличение длительности комплекса QRS ассоциируется со снижением сократительной функции [6].

Следует отметить, что изучение влияния правожелудочковой электрокардостимуляции на развитие СН у детей малочисленны и представляют собой либо небольшие ретроспективные исследования, либо описания клинических случаев.

Р.Р. Каграwich и соавт. провели 20-летнее наблюдение за 63 пациентами с полной врожденной АВ-блокадой, у которых на момент первичной имплантации ЭКС отмечалась нормальная функция ЛЖ. В среднем через 15 лет на фоне хронической правожелудочковой ЭС дисфункция ЛЖ имелась у 6,5% пациентов. По данным эндомиокардиальной биопсии, проведенной пациентам с имплантированными ЭКС, уже в среднем через 5,5 лет после начала стимуляции имеют место гистологически подтвержденные изменения миокарда ЛЖ. По мнению этой группы авторов, причинами снижения систолической функции ЛЖ являются стимуляция из верхушки ПЖ и увеличенная длительность комплекса QRS [7].

Подобные отрицательные влияния были продемонстрированы М.V. Таптепдсо и соавт. на примере 24 детей с развитием дисфункции ЛЖ на фоне правожелудочковой электростимуляции, у которых отмечалось нарушение как систолической, так и диастолической функции ЛЖ. По результатам этого исследования было отмечено, что фактором, который оказывал наибольшее влияние на дисфункцию ЛЖ у этих детей, была длительность стимулированного комплекса QRS [8].

Частота развития кардиомиопатии при правожелудочковой электрокардиостимуляции в течение 10 лет составляет от 6% до 13,4%. Более того, у пациентов с полными АВ-блокадами, развившимися после хирургической коррекции ВПС, проявления сердечной недостаточности были выявлены в 46% случаев [5, 8].

Цель исследования. Целью исследования являлось определение влияния на сократительную функцию ЛЖ постоянной однокамерной эпикардиальной правожелудочковой кардиостимуляции у детей.

Материалы и методы исследования. В исследование включены 15 пациентов детского возраста, которым раннее были имплантированы постоянные однокамерные электрокардиостимуляторы (ЭКС) по поводу атриовентрикулярной блокады. ЭКС эпикардиально были имплантированы к правому желудочку. В ходе исследования были проанализирован данные эхокардиографического обследования (ЭХО КГ) пациентов непосредственно до имплантации ЭКС и в отдаленном

периоде. Для выявления и оценки дилатации полости ЛЖ использовали следующие измерения и расчёты: конечно-диастолический размер (КДР) и конечно-систолический размер (КСР) левого желудочка, конечно-диастолический объем (КДО) и конечно-систолический объем (КСО) ЛЖ. Полученные результаты индексировали к площади поверхности тела (УКСР, УКДР, УКДО, УКСО). Для оценки систолической функции ЛЖ измеряли фракцию выброса ЛЖ (ФВ) и фракцию укорочения ЛЖ (ФУ). Кроме этого при ЭХО КГ оценке подвергалась и функция клапанного аппарата сердца. Появление и увеличение в динамике недостаточности митрального клапана может свидетельствовать о нарушении систолической функции ЛЖ. Регургитация на атриовентрикулярных клапанах характеризовалась степенью выраженности: от 0 (=нет регургитации) до 4 (=выраженная регургитация). Количественные показатели представлены в виде Ме – медианное значение показателя, и (Q25;Q75) – межквартельный разброс. Достоверность различий количественных признаков проверяли при помощи U-критерия Манна – Уитни и W-критерия Вилкоксона. Различия считали достоверными при p<0,05.

Результаты. Длительность наблюдения пациентов с однокамерной эпикардиальной стимуляцией правого желудочка составила 2,6 (2,2-3,2) года, возраст на момент контрольного осмотра составил 3 (2,9-3,9) года. За период наблюдения отмечалась выраженная негативная динамика сократительной способности ЛЖ, о чем свидетельствует значительное уменьшение ФВ ЛЖ и ФУ ЛЖ и увеличение недостаточности митрального клапана (p<0.05). При чем медианы ФВ ЛЖ и ФУ ЛЖ меньше минимальных нормальных значений: 26%<28% и 51%<55% соответственно (Таблица 1).

Таблица 1 – Результаты ЭХО КГ до и после имплантации ЭКС.

	До	После	p	
УКДР ЛЖ, мм/м ²	81 (63-95)	58 (54-67)	<0.05	
УКСР ЛЖ, мм/м ²	47 (39-53)	42 (38-51)	>0.05	
ФУ ЛЖ, %	42 (38-45)	26 (22-31)	<0.05	
УКДО ЛЖ, мл/м ²	74 (50-108)	96 (77-106)	>0.05	
УКСО ЛЖ, мл/м ²	19 (13-25)	43 (29-62)	<0.05	
ФВ ЛЖ, %	73 (65-78)	51 (46-61)	< 0.05	
НМК, ст	0 (0-0,75)	1,5 (0,4-1,8)	<0.05	
НТК, ст	1,5 (0,5-1,5)	1,5	>0.05	

Выводы. Постоянная однокамерная эпикардиальная правожелудочковая кардиостимуляция может негативно влиять на сократительную способность левого желудочка у детей. Однокамерный режим кардиостимуляции и эпикардиальный метод имплантации ЭКС могут являться факторами риска снижения сократительной способности левого желудочка.

References:

- 1. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. European Heart Journal (2013) 34, 2281–329.
- 2. Wilhelm JB, Thone M, El-Sheich T, et al. Complications and risk assessment of 25 years in pediatric pacing. Ann Thorac Surg. 2015;100:147-53.
- 3. Berul CI, Cecchin F. Indications and techniques of pediatric cardiac pacing. Expert Rev CardiovascTher 2003;1:165–176.
- 4. Cohen MI, Bush DM, Vetter VL, Tanel RE, Wieand TS, Gaynor JW, Rhodes LA. Permanent epicardial pacing

in pediatric patients: seventeen years of experience and 1200 outpatient visits. Circulation 2001;103:2585–90.

- 5. Van Geldorp IE, Delhaas T, Gebauer RA, Frias P, Tomaske M, Friedberg MK, et al. Impact of the permanent ventricular pacing site on left ventricular function in children: a retrospective multicentre survey. Heart. 2011 Dec;97(24):2051-5.
- 6. Das MK, Cheriparambil K, Bedi A, Kassotis J, Reddy CV, Makan M, Dunbar CC, Saul B. Prolonged QRS duration (QRS >/=170 ms) and left axis deviation in the presence of left bundle branch block: A marker of poor left ventricular systolic function? AmHeartJ. 2001 Nov;142(5):756-9.
- 7. Karpawich PP . Chronic right ventricular pacing and cardiac performance: the pediatric perspective. Pacing Clin Electrophysiol. 2004 Jun;27(6 Pt 2):844-9.
- 8. Tantengco MV, Thomas RL, Karpawich PP. Left ventricular dysfunction after long-term right ventricular apical pacing in the young. JAmCollCardiol. 2001 Jun 15;37(8):2093-100.

V. Tsimashok, V. Drazdouskaya, A. Zasim, K. Drozdovski.

IMPACT OF THE SINGLE-SITE EPICARDIAL RIGHT VENTRICULAR PACING ON THE LEFT VENTRICULAR FUNCTION IN CHILDREN

The Republican Scientific and Practical Center for Pediatric Surgery, Minsk, Belarus

Summary

Aim. Analysis of left ventricular pump function in patients who were implanted with permanent pacemakers due to permanent AV block. Materials and methods. The study included 15 pts., 0-18 years, which due to the AV block haven permanent single-site epicardial right ventricular pacing. Conclusions. Single-site epicardial right ventricular pacing in children results in reduction of left ventricular pump function.

В.Л. Тимошок, Е.В. Засим, О.Н. Белик, К.В. Дроздовский

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНАЯ БЛОКАДА У ДЕТЕЙ

ГУ «Республиканский научно-практический центр детской хирургии», Минск, Беларусь

Основной причиной возникновения атриовентрикулярных блокад (АВ-блокад) у детей по данным РНПЦ детской хирургии является послеоперационное нарушение АВ-проводимости после коррекций врожденных пороков сердца (ВПС). Причинами нарушения проведения импульса в зоне атриовентрикулярного соединения после оперативной коррекции ВПС могут служить либо механическое повреждение АВузла во время операции (в этом случае АВ-блокада высокой степени выявляется сразу после окончания операции), либо отек и/или кровоизлияние (гематома) в данной области, появляющиеся в связи с раздражением и повреждением окружающих АВ-узел тканей. В подобной ситуации отек может нарастать постепенно и пик нарушения проводимости в АВ-соединении наблюдается на 2-4-е сутки после операции. Далее он сохраняется до 8-14 дней, а затем отек уменьшается, и проведение через АВ-соединение постепенно восстанавливается [1, 2]. По данным авторов при коррекции тетрады Фалло причинами возникновения АВ-блокады в послеоперационном периоде также могут быть локальный и диффузный фиброз миокарда правого желудочка, вызванные вентрикулотомией и/ или инфундибулэктомией. В приточной части межжелудочковой перегородки (МЖП) в норме соединяется верхушка треугольника Коха с трабекулярной частью МЖП. Когда МЖП сформирована аномально, АВузел обычно контактирует с одноименной бороздой, только когда рудимент мышечной части МЖП замещает фиброзный каркас сердца (при двойном отхождении сосудов от правого желудочка), и это повышает риск повреждения АВ-узла при хирургической коррекции порока [2-5].

Современные данные о частоте развития послеоперационных нарушений проводимости через АВсоединение неоднозначны. По данным различных авторов, наиболее часто нарушение АВ-проводимости встречается после хирургической коррекции атриовентрикулярной коммуникации, тетрады Фалло, дефекта межжелудочковой перегородки, двойного отхождения сосудов от правого желудочка, а также после протезирования клапанов. Некоторые авторы указывают, что АВ-блокада после оперативных вмешательств развивалась в среднем в 5-6% случаев [2, 3, 6]. В большинстве крупных детских кардиохирургических центров частота развития АВ-блокады после хирургической коррекции ВПС составляет в среднем не более 2% [7].

Целью исследования являлся анализ пациентов, которым импланитировали постоянные ЭКС по поводу постоянных АВ-блокад в зависимости от вида коррекции ВПС.

В ходе исследования ретроспективному анализу были повергнуты истории болезней пациентов оперированых по поводу различных ВПС в период с 2008 г. по 2016 г., которым имплантировали постоянный водитель ритма по причине стойкой послеоперационной АВ-блокады.

Выявлено, что в период с 2008 г. по 2016 г. 176-ти пациентам в возрасте до 18 лет в послеоперационном периоде имплантированы электрокардиостимуляторы, что составляет 5,1% от общего числа оперированных в условиях искусственного кровообращения по поводу врожденных пороков сердца

В ходе исследования выявлено, что чаще всего ЭКС имплантировался после коррекции дефекта межжелудочковой перегородки (83 пациента; 47,2% от общего числа имплантаций), атриовентрикулярной коммуникации (35 пациентов; 19,9%), двойного отхождения магистральных сосудов (15 пациентов; 8,5%), транспозиции магистральных сосудов с дефектом межжелудочковой перегородки (14 пациентов; 7,9%), тетрады Фалло (10 пациентов; 5,7%), аортальных пороков (8 пациентов; 4,5%).

Структура пациентов, которым имплантировали кардиостимуляторы, в зависимости от диагноза врожденного порока сердца и возраста представлена в таблице 1.

Табл. 1. Структура пациентов, которым имплантировали кардиостимуляторы, в зависимости от диагноза врожденного порока сердца и возраста.

	До 1года	1-4 года	5-9 лет	10-18	всего
ДМЖП	33	30	15	5	83
ABK	8	20	5	2	35
ДОМС от ПЖ	2	10	1	2	15
Аортальные пороки	1	1	2	4	8
ТМС с ДМЖП	8	1	2	3	14
ТФ	3	7	-	-	10
Другие	2	6	1	2	13
Всего	57	75	26	18	176

Подавляющее большинство детей, которым имплантировали постоянные ЭКС, были в возрасте до 4 лет (132 пациента, 75%). Выбор способа имплантации постоянных водителей ритма и режима стимуляции у данной категории пациентов является актуальной проблемой современной кардиохирургии. При небольших размерах тела и маленьком весе отдавалось предпочтение эпикардиальной кардиостимуляции.

Выводы. Основной причиной развития послеоперационных брадиаритмий в виде АВ-блокады, требовавшей имплантации постоянных ЭКС являлись коррекции ВПС, при которых манипуляции осуществляются на межжелудочковой перегородке. Подавляющее большинство детей, которым имплантировали постоянные ЭКС, были в возрасте до 4 лет.

References:

- 1. Bokeriya O.L. Perioperacionnye aritmii serdca u detej. Uchebno-metodicheskie rekomendacii. Moskva, RF: NCSSKH im. A. N. Bakuleva RAMN, 2009.
- 2. Bokeriya L.A, Batov S.M. Narusheniya ritma serdca i provodimosti v rannem posleoperacionnom periode posle hirurgicheskoj korrekcii vrozhdennyh porokov serdca

- u detej. Kreativnaya kardiologiya. 2011;2:134-153.
- 3. Bokeriya L.A., Zelenikin M.A., Goluhova E.Z., Batov S.M. Narusheniya ritma serdca i provodimosti v rannem posleoperacionnom periode posle hirurgicheskoj korrekcii vrozhdennyh porokov serdca u detej rannego vozrasta. Annaly aritmologii. 2012;9(1):24-32.
- 4. Mindzhiya, H.L. Prognosticheskie faktory razvitiya narushenij ritma serdca u detej rannego vozrasta v rannie sroki posle operacii radikal'noj korrekcii tetrady Fallo: dis.kand. med. nauk / H.L. Mindzhiya. Moskva, RF, 2007.
- 5. Rekawek J, Kansy A, Miszczak-Knecht M, Manowska M, Bieganowska K, Brzezinska-Paszke M, et al. Risk factors for cardiac arrhythmias in children with congenital heart disease after surgical intervention in the early postoperative period. J Thorac Cardiovasc Surg. 2007 Apr;133(4):900-4.
- 6. Pfammatter JP, Wagner B, Berdat P, et al. Procedural factors associated with early postoperative arrhythmias after repair of congenital heart defects. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2002;123:258-62.
- 7. Mavroudis C., Backer C. Pediatric cardiac surgery. 4th ed. John Wiley and sons, US; 2013.973 p.

V. Tsimashok, A. Zasim, V. Belik, K. Drozdovski

POSTOPERATIVE ATRIOVENTRICULAR BLOCK IN CHILDREN

The Republican Scientific and Practical Center for Pediatric Surgery, Minsk, Belarus

Summary

Aim. Analysis of the patients who were implanted with permanent pacemakers due to permanent AV block. Materials and methods. The patients with CHD operated in the period from 2008 to 2016 are analyzed. Conclusions. The main reason for the development of postoperative AV block, which required the implantation of permanent pacemakers, were corrections of CHD, in which manipulations are performed on the interventricular septum.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 376-056.263:028

А.О. Тимошек

О ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРЕСА К ЧТЕНИЮ У НЕСЛЫШАЩИХ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Белорусский Государственный педагогический университет имени Максима Танка, Беларусь

Проблема воспитания грамотного, компетентного читателя, человека, имеющего устойчивую привычку к чтению и потребность в нем как в средстве познания мира и самого себя, человека с высоким уровнем языковой культуры в современных исследованиях не теряет своей значимости.

Традиционное чтение остается востребованным и занимает важное место в образовательной и социокультурной сферах, не смотря на активное развитие современных информационных технологий. Вопросы развития интереса к чтению у подрастающего поколения школьников активно обсуждаются и анализируются как в общей, так и в специальной психолого-педагогической литературе. Реализация основных задач в этом направлении принадлежит не только родителям, но и педагогам [1;2;3].

Ученые обосновывают необходимость формирования читательской компетентности у обучающихся – как способности к целенаправленному индивидуальному осмыслению книг до чтения, по мере чтения и после прочтения книги [4]. Так же известно, что особое, и нередко, уникальное значение чтение приобретает при ограничении возможностей активного общения, взаимодействия с людьми, освоения окружающего. В такие условия попадают учащиеся со слуховой депривацией, и для них чтение становится незаменимым источником развития представлений об окружающем и главной опорой личностного развития.

По данным современных исследований, при изучении читательской деятельности у детей с особенностями психофизического развития (ОПФР) возможно выявить не только специфические затруднения, но и закономерности нормального развития, незаметные в благополучных условиях [1]; таким образом, изучение дефицитарного развития психики человека помогает лучше понять онтогенез обучающихся с сенсорной нормой.

В соответствии с образовательными стандартами специального и инклюзивного образования в Республики Беларусь приоритетами современного об-

учения является формирование у учащихся с ОПФР готовности к самостоятельному жизненному выбору и активной адаптации в социуме [3]. Эти установки не являются новыми для коррекционной педагогики: еще Л.С. Выготский считал, что задачей воспитания ребенка с нарушением развития является его интеграция в жизнь; в связи с чем обосновывал необходимость создания компенсации его недостатка какимлибо другим путем. Например, ученый подчеркивал, что основным путем компенсации нарушения слуха является овладение словесной речью, как необходимое условие для развития успешно социализирующейся личности глухого [5].

Работа по формированию и развитию словесной речи способствует развитию коммуникативной компетенции школьников с нарушением слуха, что соответствует декларируемому в настоящее время компетентностному подходу») [6]. Как отмечается в проекте временного государственного образовательного стандарта для школ для детей с нарушением слуха, ведущими компонентами коммуникативной компетенции является речевые умения, основное из которых — говорение. Однако, традиционная проблема в обеспечении надлежащего качества устной речи неслышащих учащихся, даже на выпуске, обосновывает актуальность и целесообразность выделения в качестве доминанты чтение с пониманием как опосредствованную форму общения [2].

Анализ современных нормативно-образовательных документов Министерства образования РБ подтверждает важность и необходимость формирования читательской компетенции у младших школьников, в качестве ключевых задач формулируются: развитие интереса к книгам и чтению; обучение правильному, осознанному, выразительному чтению; формирование читательских умений и литературных представлений учащихся, обеспечивающих полноценное понимание произведений и книг [3].

Проблемой формирования читательской деятельности занимались многие отечественные исследо-

ватели: К.Д. Ушинский, Т.А. Разуваева, Т.Г. Егоров, Л.В. Михайловская, С.А. Зыков, О.И. Кукушкина, Т.Г. Богданова, Е.Л. Гончарова, Л.В. Занков, Т.Л. Лещинская и др. Описаны условия формирования понимания текстов, изучена взаимосвязь и специфика обучения языку и читательской деятельности младших школьников с ОПФР, влияние особенностей развития психических процессов на формирование читательской деятельности; обоснована целесообразность использования жестового языка, в качестве вспомогательного средства, при овладении значением слов неслышащими школьниками.

Несмотря на изученность многих сторон описанной проблемы в коррекционной педагогике, вопросы формирования интереса к чтению, его осмысленный характер продолжают оставаться востребованными, на практике дети с нарушением слуха по-прежнему испытывают определенные трудности. Неслышащий ребенок при восприятии и оформлении собственных высказываний должен знать, как сочетается определенное слово с другими, в какой ситуации может быть употреблено. Понимание значения слова связано с опознанием, отличием от сходных слов, распознаванием формы и идентификацией со значением в соответствии с контекстом [2].

Как определил Т.Г. Егоров в своих исследованиях, процесс понимания текста возможен при следующих условиях: сформированность фонетико-фонематической стороны речи; восприятие и понимание лексического значения слов, словосочетаний, употребляемых в прямом и переносном значении; активный словарный запас; владение грамматической стороной языка; Необходим определенный уровень развития логического мышления, предполагающий умение производить различные преобразования первоначальной структуры предложения. Кроме того, для понимания предложения важен объем оперативной памяти, а также определенный уровень развития словесно-логического мышления, составляющих его операций, что способствует более успешному анализу логической структуры текста, выделению и соотнесению его составных элементов. Немаловажным условием, обеспечивающим осмысленность чтения, считается также наличие у читателя известного объема и уровня знаний, владение понятиями, которыми оперирует автор, как основы понимания текста [7].

Каждый из выше обозначенных факторов приобретает дополнительную нагрузку, если речь идет об образовании неслышащих. Это связано со спецификой обучения словесному языку лиц с нарушением слуха. Минимизация содержания находит выражение в ограничениях, вносимых в языковой материал: количественно ограничивается лексическая и грамматическая сторона речи, различен объем рецессивного и продуктивного минимума. Также возникает необхо-

димость дифференцированного подхода к учащимся с нарушенным слухом с помощью разнообразных опор (вербальных, невербальных, включая жестовую речь), наиболее благоприятных для усвоения материала в основных и вспомогательных видах речевой деятельности.

Умение делать умозаключение по содержанию текста исследовала у неслышащих школьников Т.А. Григорьева. Она выявила затруднения при оформлении умозаключения, которое предполагает сопоставление словесно сформулированных суждений, совершение анализа и синтеза сведений, предъявленных в словесной форме. Недостаток прочно установившихся связей между словами, соответствующих нормам языка, приводит к тому, что неслышащим детям бывает трудно удержать в памяти предложение как целое и воспроизвести его, поэтому при запоминании предложения они не используют его грамматическую конструкцию.

Установлено, что школьники с тяжелым нарушением слуха не могут передать содержание текста своими словами, поэтому стремятся к дословному его воспроизведению. По мнению Л.В. Занкова и Д.М. Маянца, такое стремление объясняется не только недостаточным словарным запасом, но и тем, что используемые обучающимися слова «инертны», «малоподвижны», застыли в определенных сочетаниях. Неслышащие дети часто не могут вырвать слово из определенной группы слов и использовать его в соответствии с его значением в других сочетаниях [2; 8].

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что школьники с нарушением слуха испытывают затруднения в осмыслении текстов, что связано с особенностями речевого развития, психических процессов и других видов деятельности. Для осуществления осмысленного чтения они нуждаются в использовании дополнительных ресурсов.

Современная сурдопедагогика осуществляет интенсивный поиск путей оптимизации осмысленного чтения. Одним из наиболее доступных для самостоятельного овладения средств общения и познания в условиях слуховой депривации является жестовый язык. Доказано, что языковая картина мира неслышащих учащихся развивается на жестовом языке. В связи с этим возникают дополнительные специфические трудности в овладении словесной речью: неслышащий «преломляет» в своем сознании законы словесного языка через сформированную у него языковую матрицу жестового языка. И именно в смыслообразующий контекст родного для глухих языка - жестового, вписывается иноязычный материал – русский язык слов. А это подчеркивает важную функцию жестового языка в становлении и функционировании билингвального сознания, в котором две языковые картины мира, как и системы двух языков, находятся в закономерном соответствии. При этом овладение словесным языком не может изменить мышление неслышащего, так как законы мышления универсальны. Задачей учителя, организующего процесс чтения в этой связи является помочь неслышащим учащимся вписать в свой индивидуальный контекст новый смысловой мир, представленный словесным языком, способствовать формированию сознания билингва [9, С. 428 – 430]. Этот вопрос в отечественной сурдопедагогике долгое время оставался сложным и дискуссионным в проблеме выбора средств обучения глухих, а в частности – соотношения словесной и жестовой речи. В настоящее время в Республике Беларусь жестовый язык в системе образования легализован, в специальных школах для детей с нарушением слуха организуются коррекционные занятия по «Развитию жестовой речи» и уроки «Жестового языка».

В контексте проблемы формирования интереса к чтению, мы считаем целесообразным исследовать коррекционно-образовательный потенциал жестовой речи как средства осмысления читаемого материала. В качестве положительных аргументов выступают экспериментальные подтвержденные выводы: путь от предмета, явления к жесту и через него - к слову является благоприятным для речевого развития и освоения знаний на словесной основе неслышащими младшими школьниками; первоначальное формирование знаний и понятий средствами жестового языка эффективно для обеспечения в дальнейшем более успешного усвоения и оперирования их словесным эквивалентом, пропедевтики словотолкования у неслышащих младших школьников (И.К. Фоменок (Русакович), 2003, 2009, 2014, 2016).

Нам представляется актуальным в этой связи осуществить научный поиск содержания, методики, форм организации и инструментария коррекционно-педагогической работы по формированию интереса к чтению с опорой на жестовый язык как средство обучения, опережающего усвоения знаний в словесной презентации и развития двусторонней связи «жест – смысл – слово»

в процессе читательской деятельности.

References:

- 1. Al'manah instituta korrekcionnoj pedagogiki RAO //Al'manah. 2006. № 10. Rezhim dostupa: alldef. ru/ru/articles/almanah 10/. Data dostupa: 24.03.2017
- 2. Grigor'eva, T.A. Proekt vremennyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart. Osnovnoe obshchee obrazovanie shkola dlya detej s narushennym sluhom. Rodnoj yazyk / T.A Grigor'eva. Mn., 1998. S. 15 53.
- 3. Obrazovatel'nye standarty uchebnyh predmetov. Uchebno-metodicheskoe obespechenie doshkol'nogo, obshchego srednego i special'nogo obrazovaniya. Obrazovatel'nyj standart uchebnogo plana «Russkaya literatura» (I-XI klassy). Utv. i vved. v dejstvie postanovleniem ministerstva obrazovaniya Respubliki Belarus' ot 29.05.2009 № 32 / M-vo obrazovaniya Resp. Belarus'. Minsk, 2009. 5 s.
- 4. Aktual'nye problemy metodiki obucheniya chteniyu v nachal'nyh klassah / Pod red. M.S. Vasil'evoj, M.I.Omorokovoj, N.N.Svetlovskoj. M.: Pedagogika, 1977. 216 s.
- 5. Vygotskij, L.S. Osnovy defektologii./ L.S. Vygotskij. M., SPb.: Lan', 2003. 654 s.
- 6. Konopleva, A.N. Voprosy transformacii soderzhaniya special'nogo obrazovaniya v kontekste kompetentnostnogo podhoda / A.N. Konopleva, T.L. Leshchinskaya, T.V. Lisovskaya / Specyyal'naya adukacyya. − 2009. − № 3. − S. 3 − 9.
- 7. Egorov, T.G. Ocherki psihologii obucheniya detej chteniyu / T.G. Egorov. M., 1953. 264 s.
- 8. Bogdanova, T.G. Surdopsihologiya: Ucheb. Posobie dlya stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenij / T.G. Bogdanova. M.: Akademiya, 2002. 203 s.
- 9. Rusakovich, I.K. Teoreticheskie i prikladnye aspekty problemy polilingval'noj podgotovki detej s narusheniem sluha / I.K. Rusakovich // cb. nauchn. rabot Kamenec-Podol'skogo nacional'nogo universiteta imeni Ivana Ogienka / pod red. O.V. Gavrilova, V.I. Spivaka. Vyp. XII. Seriya: soc.-ped. Kamenec-Podol'skij: Aksioma, 2009. S. 427 431.

Timoshek A.O.

ABOUT THE PROBLEM OF THE FORMATION OF INTEREST IN READING TO THE DEAF PUPIL

Belarusian State Pedagogical University named after MaximTank, Belarus

Summary

The scientific article deals with reading activity – as an indirect form of communication among schoolchildren with hearing impairment. The revealed features of the formation of meaningful reading confirm the acute need for the use of auxiliary means-sign language.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 514.122.2

Парченкова В.В.

КИНЕМАТИКА ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ТОЧЕК ТРЕУГОЛЬНИКА

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Беларусь

В данной работе исследованы следы замечательных точек треугольника оставленных после движения вершины по трем различным прямым: 1) по прямой перпендикулярной к основанию; 2) по прямой пересекающей основание треугольника, но не перпендикулярной к нему; 3) по прямой параллельной основанию.

Цель: исследование следа замечательных точек треугольника, оставленных после перемещения вершины по различным прямым, предварительно зафиксировав две другие вершины на оси абсцисс.

Задачи иследования:

- Доказать, что замечательные точки после перемещения вершины образуют определенную линию, а не хаотично разбросаны на плоскости.
- Найти «следы» описываемые центроидом, инцентром и экстрацентром.

Рассмотрим множество треугольников, объединённых основанием АВ, и вершину С будем перемещать по заранее заданной прямой.

При переходе от одного треугольника к другому, будет меняться положение каждой из замечательных точек треугольника. Особый интерес вызывает, какую линию образуют эти точки. Для каждой замечательной точки рассмотрим 3 случая и для поиска воспользуемся методом координат: 1) найдём точки пересечения замечательной точки треугольника со сторонами, 2) составим уравнения линий, 3) решим систему, 4) исследуем полученную линию.

Пусть точка А имеет координаты (-4,0), а точка B(4,0).

1. Тока пересечения медиан.

Так как прямая d не параллельна и не перпендикулярна к прямой АВ, то ее уравнение можно записать в виде y=kt+b, $k=tg\phi$

I. Когда d перпендикулярна прямой AB, то по ней перемещается не только вершина С, но и точка пересечения медиан каждого треугольника из семейства, данное утверждение справедливо для каждой замечательной точки.

- II. В случае когда прямая d пересекает прямую AB, но не перпендикулярна к ней, вершина С имеет координаты (t, kt+b).
- 1. Найдем координату точки K (x_K, y_K) делящей отрезок CB в отношении $\frac{CK}{KB} = 1$. $\begin{cases} x_K = \frac{t+4}{2}, \\ y_K = \frac{kt+b}{2}; \end{cases} \Rightarrow K\left(\frac{t+4}{2}, \frac{kt+b}{2}\right)$

$$\begin{cases} x_K = \frac{t+4}{2}, \\ y_K = \frac{kt+b}{2}; \end{cases} \Longrightarrow K\left(\frac{t+4}{2}, \frac{kt+b}{2}\right)$$

2. Для начала составим уравнение прямой СО, с координатами C(t, kt+b) O(0,0).

$$(-tk - b)x + ty + 2tb = 0$$

Аналогично определим уравнение линии для точек A(-4,0) if $K\left(\frac{t+4}{2}, \frac{kt+b}{2}\right)$.

$$\left(\frac{kt}{2} + \frac{b}{2}\right)x + \left(-\frac{t}{2} - 6\right)y + 2kt + 2b = 0$$

3. Составим из данных уравнений систему и решим ее:

$$\begin{cases} x = \frac{t(bt + 2kt + 14b)}{6(kt + b)} \\ y = \frac{1}{6}bt + \frac{1}{3}kt + \frac{1}{3}b \end{cases}$$

4. Пусть k=2, а b=4 построим график (Рисунок 1):

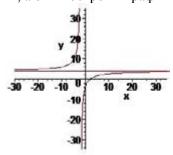


Рисунок 1 – «След» центроида треугольника, вершина С которого перемещается по прямой

$$y = kt + b, k = tg\varphi.$$

Значит точка пересечения медиан треугольника АВС, вершина С которого перемещается по прямой d которая пересекает прямую, но не перпендикулярна к ней, при перемещении будет описывать гиперболу.

III. Прямая d параллельна прямой AB.

1. Найдём координату точки К:

$$\begin{cases} x_K = \frac{t+4}{2}, \\ y_K = \frac{b}{2}; \end{cases} \Rightarrow K\left(\frac{t+4}{2}, \frac{b}{2}\right).$$

2. Составим уравнения прямых СО и АК: для СО с координатами С (t,b) О (0,0) получим уравнение.

$$-bx + ty = 0$$

А для прямой АК, с координатами

$$A(-4,0)$$
и $K\left(\frac{t+4}{2},\frac{b}{2}\right)$:
 $\left(-\frac{t}{2}-6\right)y+\frac{bx}{2}+2b=0$

3. Составим систему из полученных уравнений и решим ее:

$$\begin{cases}
-bx + ty = 0, \\
\left(-\frac{t}{2} - 6\right)y + \frac{b}{2}x + 2b = 0;
\end{cases} \Longrightarrow \begin{cases}
x = \frac{t}{3}, \\
y = \frac{b}{3}, \\
y$$

Значит точка пересечения медиан треугольника ABC, вершина C которого передвигается по прямой d параллельной оси абсцисс, при перемещении будет описывать прямую параллельную этой оси.

2. Центр пересечения биссектрис.

- II. Когда прямая d пересекает прямую AB, но не перпендикулярна к ней.
 - 1. Получим координаты точки М:

$$\begin{cases} x_M = \frac{-4\sqrt{(4-t)^2 + (-kt-b)^2} + 8t + 4\sqrt{(4+t)^2 + (kt+b)^2}}{\sqrt{(4+t)^2 + (kt+b)^2} + \sqrt{(4-t)^2 + (-kt-b)^2} + 8} \\ y_M = \frac{8(kt+b)}{\sqrt{(4+t)^2 + (kt+b)^2} + \sqrt{(4-t)^2 + (-kt-b)^2} + 8} \end{cases}$$

2. Составим уравнения прямых СМ и АМ:

для СМ с координатами С (t,kt+b) и М (${}^{\mathcal{X}_{M}}, {}^{\mathcal{Y}_{M}}$) получим уравнение:

$$\begin{array}{l} -(kt\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+kt\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\\ \sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16+8}+\\ +\frac{b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16})x}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16+8}}\\ -\frac{4kt\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16+8}}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4kt\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ +\frac{4kt\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ +\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}+2}{\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2-8t+16}+8}\\ -\frac{4b\sqrt{k^2t^2+2bkt+b^2+t^2+8t+16}$$

В результате вычислений, уравнение для прямой АМ получим аналогичное, как и для СМ.

3. Для этих двух уравнений составим систему и решим ее:

$$\begin{cases} x = \frac{\sqrt{k^2t^2 + 2bkt + b^2 + t^2 + 8t + 16}}{2} - \frac{\sqrt{k^2t^2 + 2bkt + b^2 + t^2 - 8t + 16}}{2} \\ y = \frac{k^2t^2 + 2bkt - 16 - \sqrt{k^2t^2 + 2bkt + b^2 + t^2 + 8t + 16} \cdot \sqrt{k^2t^2 + 2bkt + b^2 + t^2 - 8t + 16}}{2(kt + b)} \\ + \frac{t\sqrt{k^2t^2 + 2bkt + b^2 + t^2 - 8t + 16}}{2(kt + b)} - \\ - \frac{t\sqrt{k^2t^2 + 2bkt + b^2 + t^2 + 8t + 16} + b^2 + t^2 + 4\sqrt{k^2t^2 + 2bkt + b^2 + t^2 - 8t + 16}}{2(kt + b)} + \frac{4\sqrt{k^2t^2 + 2bkt + b^2 + t^2 + 8t + 16}}{2(kt + b)}. \end{cases}$$

4. Изобразим эту линию (Рисунок 2):

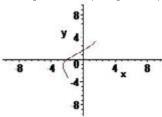


Рисунок 2 – «След» интоцентра треугольника, вершина С которого перемещается по прямой $v = kt + b, k = ta\varphi$.

Вывод: Инцентр при перемещении будет описывать кривую, которая стремится своими концами к ординате длиной не превосходящую абсциссы точек А и В.

III. Прямая d параллельна оси абсцисс.

1. Найдём стороны треугольника:

$$|AC| = \sqrt{(t+4)^2 + b^2}; \ |\overline{CB}| = \sqrt{(4-t)^2 + (-b)^2};$$

Найдём координаты точки пересечения

биссектрис:

$$\begin{cases} x = \frac{-4\sqrt{(4-t)^2 + b^2} + 8t + 4\sqrt{(t+4)^2 + b^2}}{\sqrt{(4-t)^2 + b^2} + \sqrt{(t+4)^2 + b^2} + 8} \\ y = \frac{8b}{\sqrt{(4-t)^2 + b^2} + \sqrt{(t+4)^2 + b^2} + 8} \end{cases}$$

3. Составим уравнения прямых СМ и АМ: С (t,b) и

$$\begin{array}{l} M\left({}^{\chi}M, {}^{\chi}M \right) \\ -\frac{\left(b\sqrt{b^2+t^2-8t+16}+b\sqrt{b^2+t^2+8t+16} \right)x}{\sqrt{b^2+t^2-8t+16}+\sqrt{b^2+t^2+8t+16+8}} \\ -\frac{-ty\sqrt{b^2+t^2-8t+16}-ty\sqrt{b^2+t^2+8t+16+4b\sqrt{b^2+t^2-8t+16}}}{\sqrt{b^2+t^2-8t+16}+\sqrt{b^2+t^2+8t+16+8}} \\ -\frac{4y\sqrt{b^2+t^2-8t+16}-4b\sqrt{b^2+t^2+8t+16+4y\sqrt{b^2+t^2+8t+16}}}{\sqrt{b^2+t^2-8t+16}+\sqrt{b^2+t^2+8t+16+4y\sqrt{b^2+t^2+8t+16}}} = 0 \end{array}$$

В случае с прямой АМ где A (-4,0) и М (${}^{\chi_{M}}$, ${}^{\chi_{M}}$) получим уравнение аналогичное СМ.

4. Составим систему из данных уравнений и решим ее:

$$\begin{cases} x = \frac{\sqrt{b^2 + t^2 + 8t + 16}}{2} - \frac{\sqrt{b^2 + t^2 - 8t + 16}}{2} \\ y = \frac{-\sqrt{b^2 + t^2 + 8t + 16}\sqrt{b^2 + t^2 - 8t + 16} + t\sqrt{b^2 + t^2 - 8t + 16}}{2b} - \frac{t\sqrt{b^2 + t^2 + 8t + 16} + b^2 - 16 + t^2 + 4\sqrt{b^2 + t^2 - 8t + 16}}{2b} + \frac{4\sqrt{b^2 + t^2 + 8t + 16}}{2b} \end{cases}$$

Значит, траекторией движения точки М является кривая, на бесконечностях приближающаяся к вершинам А и В.

3. Точка пересечения серединных перпендикуляров.

II. d пересекает основание AB, но не перпендикулярна к нему.

Для поиска координат точки $M(x^*,y^*)$ воспользуемся соотношением

$$x^* = \frac{\begin{vmatrix} x_1^2 + y_1^2 & y_1 & 1 \\ x_2^2 + y_2^2 & y_2 & 1 \\ x_3^2 + y_3^2 & y_3 & 1 \end{vmatrix}}{2 \cdot \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}}, y^* = \frac{\begin{vmatrix} x_1 & x_1^2 + y_1^2 & 1 \\ x_2 & x_2^2 + y_2^2 & 1 \\ x_3 & x_3^2 + y_3^2 & 1 \end{vmatrix}}{2 \cdot \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}};$$

1. Найдём координаты окружности:

для этого найдём абсциссу точки
$$M$$
:
$$\begin{matrix} 16 & 0 & 1 \\ 16 & 0 & 1 \\ 16 & 0 & 1 \end{matrix} \end{matrix} \qquad \mathcal{S} = \begin{pmatrix} -4 & 0 & 1 \\ t & kt+b & 1 \\ 4 & 0 & 1 \end{matrix}$$
 Пусть
$$\begin{matrix} G = \begin{pmatrix} t^2 + (kt+b)^2 & (kt+b)^2 & 1 \\ 16 & 0 & 1 \end{matrix} \end{matrix} \end{matrix} \qquad \mathcal{S} = \begin{pmatrix} -4 & 0 & 1 \\ t & kt+b & 1 \\ 4 & 0 & 1 \end{matrix} \end{matrix}$$

центра описанной тогда соотношение примет вид

$$\chi^* = \frac{c}{2s},$$

Решив его получим матрицу

$$\begin{pmatrix} -\frac{3}{4} & 0 & \frac{5}{4} \\ -\frac{t^2}{16} - \frac{(kt+b)^2}{16} + \frac{(kt+b)(t-4)}{16} + \frac{1}{4} & \frac{kt}{2} + \frac{b}{2} & \frac{t^2}{16} + \frac{(kt+b)^2}{16} - \frac{(kt+b)(t+4)}{16} + \frac{1}{4} \\ -\frac{3}{4} & 0 & \frac{5}{4} \end{pmatrix}$$

Ее определитель будет равен 0.

Найдём ординату точки М:
$$R = \begin{pmatrix} -4 & 16 & 1 \\ t & t^2 + (2t+4)^2 & 1 \\ 4 & 16 & 1 \end{pmatrix}$$

Соотношение примет вид

$$y^* = \frac{R}{2S}$$

решим его

$$\begin{pmatrix} -\frac{1}{2} + \frac{t-4}{kt+b} & \frac{8}{kt+b} & -\frac{t+4}{kt+b} \\ -\frac{t}{16} + \frac{(t^2 + (kt+b)^2)(t-4)}{16(kt+b)} & \frac{t^2 + (kt+b)^2}{2(kt+b)} & \frac{t}{16} - \frac{(t^2 + (kt+b)^2)(t+4)}{16(kt+b)} + \frac{1}{4} \\ \frac{t-4}{kt+b} & \frac{8}{kt+b} & \frac{1}{2} - \frac{t+4}{kt+b} \end{pmatrix}$$

Найдём определитель матрицы

$$\begin{split} & \frac{\left(\frac{1}{2} + \frac{t-4}{kt+b}\right)(t^2 + (kt+b)^2)\left(\frac{1}{2} - \frac{t+4}{kt+b}\right)}{2(kt+b)} \\ & + \frac{8\left(\frac{t}{16} - \frac{(t^2 + (kt+b)^2)(t+4)}{16(kt+b)} + \frac{1}{4}\right)(t-4)}{(kt+b)^2} \\ & - \frac{8\left(-\frac{t}{16} + \frac{(t^2 + (kt+b)^2)(t-4)}{16(kt+b)} + \frac{1}{4}\right)(t+4)}{(kt+b)^2} \\ & + \frac{(t-4)(t^2 + (kt+b)^2)(t+4)}{2(kt+b)^2} - \end{split}$$

$$-\frac{8\left(-\frac{t}{16} + \frac{(t^2 + (kt+b)^2)(t-4)}{16(kt+b)} + \frac{1}{4}\right)\left(\frac{1}{2} - \frac{t+4}{kt+b}\right)}{\frac{kt+b}{16(kt+b)^2}(t+4)} - \frac{8\left(\frac{t}{16} - \frac{(t^2 + (kt+b)^2)(t+4)}{16(kt+b)} + \frac{1}{4}\right)\left(\frac{1}{2} + \frac{t-4}{kt+b}\right)}{kt+b}$$

2. Найдём уравнение прямой КМ и МО: $K\left(\frac{t+4}{2},\frac{kt+b}{2}\right),M(0,y^*)$:

$$-\frac{(6k^2t^2+12bkt+6b^2-2t^2+32)x}{16(kt+b)}$$

$$-\frac{k^2t^3+2bkt^2+4k^2t^2-8kt^2y+b^2t+8bkt}{16(kt+b)}$$

$$-\frac{8bty - 32kty + t^3 + 4b^2 - 32by + 4t^2 - 16t - 64}{16(kt + b)} = 0$$

 $\prod_{JJS} M(0, y^*), O(0,0)$:

$$-\frac{x(k^2t^2 + 2bkt + b^2 + t^2 - 16)}{8(kt + b)} = 0$$

3. Составим из найденных уравнений систему и решим ее:

$$\begin{cases} y = 0; \\ y = \frac{(5t+16)4}{16(t+2)} \end{cases}$$

4. Получаем уравнение прямой в параметрическом

виде, изобразим ее (Рисунок 3):

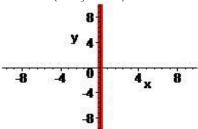


Рисунок 2 – «След» экстацентра треугольника, вершина С которого перемещается по прямой

$$y = kt + b, k = tg\varphi.$$

Значит центр описанной окружности в данном случае описывает прямую линию совпадающую с осью ординат.

III. d параллельна AB.

Алгоритм поиска «следа» будет аналогичен предыдущему пункту. В результате получим уравнение линии в параметрическом виде:

$$\begin{cases} y = \frac{x = 0;}{b^2 + t^2 - 1\epsilon} \\ y = \frac{b^2 + t^2 - 1\epsilon}{8b} \end{cases}$$

Значит траекторией движения точки М является луч с началом в точке М (когда С лежит на оси ординат) и уходящий вдоль оси ординат на положительную бесконечность.

Вывод: Исходя из полученных результатов, мы узнали формулы кривых в параметрическом виде и доказали, что замечательные точки разбросаны не хаотично в системе координат, а описывают различные линии первого порядка.

References:

1. Kirilyuk, L.V. ZHivye treugol'niki / L.V. Kirilyuk // Al'fa. – 1997. – № 1. S. 11-16.

V.V. Parchenkova

KINEMATICS OF REMARKABLE POINTS OF THE TRIANGLE

Grodno State University named after Yanka Kupala, Belarus

Summary

In this work we study traces of remarkable points of the triangle left after the motion of a vertex along three different straight lines: 1) along a straight line perpendicular to the base; 2) along a straight line intersecting the base of a triangle, but not perpendicular to it; 3) along a straight line parallel to the base.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338. 436.33

Андамас А.

СУБСИДИРОВАНИЕ СУБЪЕКТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Субсидированию ставки вознаграждения не подлежат договоры по кредитным/лизинговым обязательствам заемщиков, по которым оказывается поддержка в виде субсидирования ставки вознаграждения по другим государственным и/или бюджетным программам, а также по кредитным/лизинговым обязательствам заемщиков профинансированных за счет средств республиканского бюджета и средств Национального фонда Республики Казахстан. К процедурам финансового оздоровления не допускаются заемщики, деятельность которых находится в стадии изменения организационно-правовой формы, ликвидации или банкротства, а также деятельность которых приостановлена в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан, за исключением случаев реструктуризации финансовой задолженности заемщиков, а также заемщиков, находящихся в ускоренной реабилитационной процедуре или реабилитационной процедуре.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 апреля 2014 года № 379 утверждены Правила субсидирования ставок вознаграждения по кредитным и лизинговым обязательствам субъектов агропромышленного комплекса для финансового оздоровления [1].

1) субсидирование ставок вознаграждения по кредитам, а также лизингу технологического оборудования и сельскохозяйственной техники, предусматривающие снижение процентной ставки по всем кредитам (включая в иностранной валюте) на 7% годовых в тенге и на 5% годовых в иностранной валюте, а также по кредитным и лизинговым договорам на приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования в отрасли животноводства и кормопроизводства снижение ставки вознаграждения на 10 % годовых и на 7% в иностранной валюте.

При этом субсидированию не подлежат кредитные договора, по которым осуществляется поддержка в виде субсидирования ставки вознаграждения по

другим государственным и/или бюджетным программам, а также кредитные договора, профинансированные за счет средств республиканского бюджета и Национального фонда Республики Казахстан.

Субсидированию допускается совмещать с государственными программами поддержки по гарантированию и страхованию займов, субсидированию на удешевление стоимости при приобретении основных средств (в том числе биологических активов), возмещению части расходов, понесенных субъектом АПК при инвестиционных вложениях, направленных на создание новых либо расширение действующих производственных мощностей.

На эти цели в республиканском бюджете на 2014 год предусмотрены 6,6 млрд.тенге.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2014 года № 420 утверждены Правила субсидирования ставок вознаграждение по кредитам, а также лизингу технологического оборудования и сельскохозяйственной техники [2].

2) субсидирование по возмещению части расходов, понесенных субъектом агропромышленного комплекса при инвестиционных вложениях, что позволит им частично покрывать инвестиционные вложения при создании новых и расширению действующих производственных мощностей в приоритетные виды сельскохозяйственной деятельности. При этом доля возмещения, критерии проекта и приоритетные направления установлены Правилами по инвестиционному субсидированию.

При этом, инвестиционные субсидии выплачиваются инвесторам по приоритетным направлениям, введенным в эксплуатацию, приобретенной технике и оборудованию в рамках инвестиционного проекта с 1 января 2014 года.

Для реализации данной мероприятий в республиканском бюджете на 2014 год предусмотрено 14,5 млрд. тенге.

Постановлением Правительства Республики

Казахстан от 29 апреля 2014 года № 421 утверждены Правила субсидирования по возмещению части расходов, понесенных субъектом агропромышленного комплекса при инвестиционных вложениях.

3) субсидирование при гарантировании и страховании займов производителей, позволяющее при недостаточности залогового обеспечения получить ему денежный и/или товарный кредит, что в целом будет способствовать расширению доступа субъектов АПК к финансированию.

Субсидированию части комиссии по гарантии / страховой премии подлежат кредиты, выдаваемые на пополнение оборотных средств для осуществления сельскохозяйственной деятельности в соответствии с приоритетными направлениями развития АПК: мясное и молочное скотоводство, овцеводство, кормоперество, свиноводство, кормопроизводство, кормопереработка, обводнение пастбищ.

Субсидированию части комиссии по гарантии/ страховой премии по кредитам, выдаваемым на пополнение оборотных средств перерабатывающим предприятиям, подлежат только предприятия, занимающиеся видами деятельности:

- производство молочных продуктов;
- производство мясных продуктов;
- производство масложировых продуктов;

- глубокая переработка зерновых культур;
- переработка плодов и овощей;
- производство сахара;
- первичная переработка шерсти и шкур

На эти цели в республиканском бюджете на 2014 год предусмотрено 185,7 млн. тенге.

Субсидирование части комиссии по гарантии/страховых премий может быть совмещено с другими мерами государственной поддержки.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 августа 2014 года № 900 утверждены Правила субсидирования в рамках гарантирования и страхования займов субъектов АПК.

References:

- 1. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 18 aprelya 2014 goda № 379 «Ob utverzhdenii Pravil subsidirovaniya stavok voznagrazhdeniya po kreditnym i lizingovym obyazatel'stvam sub"ektov agropromyshlennogo kompleksa dlya finansovogo ozdorovleniya».
- 2. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 29 aprelya 2014 goda № 420 «Ob utverzhdenii Pravil subsidirovaniya stavok voznagrazhdenie po kreditam, a takzhe lizingu tekhnologicheskogo oborudovaniya i sel'skohozyajstvennoj tekhniki»

Andamas A.

SUBSIDIES TO AGRICULTURAL ENTITIES IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

In Kazakhstan today there are a number of programmes in support of agribusiness entities, including programs to provide financial services on preferential terms. The development and implementation of state programmes is conducted by the Ministry of agriculture. JSC National Managing Holding KazAgro is an operator of financing programs in agriculture of Kazakhstan. The Holding consists of 7 subsidiary companies, 3 of them provide lending services.

Байчубекова Б. Б., Асанов Н.А., Асанова Н. А., Тлеубердиева С.С.

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗВРАТНОСТИ КРЕДИТА В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Кыргызский Национальный Университет имени Ж. Баласагына Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева

В условиях современной рыночной экономики реальную основу возврата кредита составляет кругооборот и оборот фондов участников воспроизводственного процесса, а также фундаментальные законы функционирования кредита. Но, тем не менее, наличие объективной экономической основы возврата кредита не означает гарантированность автоматического осуществления этого процесса в полном объёме. Только целенаправленное управление движением ссуженной стоимости позволяет обеспечить ее сохранность, эквивалентность отдаваемой взаймы и возвращаемой стоимости.

В кредитной сделке участвуют два субъекта – кредитор и заемщик, механизм организации возврата кредита учитывает место каждого из них в осуществлении этого процесса [1,5]. Кредитор, предоставляя кредит, выступает организатором кредитного процесса, защищая свои интересы. Исходя из объективной экономической основы, кредитор выбирает такие

сферы вложения заемных средств, количественные параметры ссуды, методы ее погашения, условия кредитной сделки, при которых создавались бы предпосылки для своевременного и полного возврата отданной взаймы стоимости. Но фактическое обратное движение указанной стоимости зависит уже только от кредитоспособности заемщика, использующего ее в своем обороте, а также от общей экономической конъюнктуры денежного рынка.

Рассмотрим таблицу 1, в которой представлены данные по объёмам кредитования в банковской системе Кыргызской Республики и размерам РППУ за семь прошедших лет. Кредиты стабильно увеличиваются и существенно возрастают в 2015 году, достигая объёма в 90804,2 млн. сомов. За этот же период размеры РППУ увеличиваются пропорционально, достигая в 2015 году, соответственно, 6329,1 млн. сомов. В 2016 году НБКР прогнозирует объём РППУ в пределах 7733,9 млн. сомов [3].

Таблица 1 – Объёмы кредитования и РППУ в банковской системе Кыргызской Республики, млн. сомов

		Годы						
Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (прогноз)*
"Чистые" кредиты и финансовая аренда	24253,6	23871,6	30209,9	39447,0	54672,8	78524,0	90804,2	99988,9
Кредиты и финансовая аренда финансово- кредитным учреждениям	796,2	1064,5	1596,7	2124,9	3724,6	3779,4	3179,8	3773,9
Кредиты и финансовая аренда клиентам	25214,2	26382,0	31217,1	40105,4	53961,6	78756,3	93953,5	96789,9
(Минус) Специальный РППУ по кредитам и финансовой аренде	-1756, 9	-3574,9	-2603,9	-2783,3	-3013,3	-4011,8	-6329,1	-6128,4

Источник: Данные НБКР по состоянию на 01 ноября 2016 года.

С ростом объема кредитов в экономике растет риск их невозврата, особенно в условиях нестабильной рыночной конъюнктуры, когда сложно спрогнозировать ситуацию на рынке даже на короткий срок [3].

Рассмотрим таблицу 2, в которой представлены данные по качеству кредитов в процессе кредитования в банковской системе Кыргызской Республики и раз-

мерам РППУ за три года по состоянию на 01 ноября 2016 года. Классифицированные кредиты клиентам в общем объёме всех кредитов банковской системы составили 4,5 в 2014 году, 7,1 в 2015 году и соответственно по состоянию на 01 ноября 2016 года 9,5, что свидетельствует об ухудшении ситуации с возвратностью кредитов в экономике.

^{*}Прогнозные расчёты произведены автором на корреляционно-регрессионной основе расчёта средней семилетней скользящей.

Таблица 2 – Оценка качества кредитов в банковской системе Кыргызской Республики, млн. сомов

Показатели качества активов банковской	Годы					
системы	2014	2015	2016 (прогноз)*	2017 (прогноз)**		
Классифицированные кредиты (клиентам, млн. сомов)	3507	6672	8724	8993		
Классифицированные кредиты (клиентам) / Всего кредиты (клиентам)	4,5	7,1	9,5	9,6		
Специальный РППУ по кредитам / Всего кредиты	2,6	3,8	5,2	6,1		
Специальный РППУ по кредитам / Классифицированные кредиты	58,9	53,3	54,4	56,1		
Классифицированные кредиты / Всего активы банковской системы	2,6	3,8	4,9	5,1		

Источник: Данные НБКР по состоянию на 01 ноября 2016 года.

В абсолютных значениях объёмы классифицированных кредитов клиентам также значительно увеличиваются в рассматриваемые периоды с 3507 млн. сомов в 2014 году до 6672 млн. сомов в 2015 году. На основе прогнозных расчётов с применением корреляционнорегрессионного анализа с учётом средней скользящей за последние годы абсолютные значения объёмов классифицированных кредитов клиентам составят 8724 млн. сомов на начало 2017 года и 8993 млн. сомов на начало 2018 года [3]. Первой и одной из самых главных причин такой ситуации с возвратностью кредитов, на наш взгляд, является нестабильность финансово-экономической ситуации в стране при наличии постоянных инфляционных процессов, а также существенное влияние последствий шоков в соседних странах - партнёрах. В условиях прогнозируемого, устойчивого развития легче производить планирование финансовых потоков, получаемых как юридическими лицами (прибыль), так и физическими (заработная плата) лицами. Это позволяет им оценивать свои финансовые возможности реалистично, соотнеся свои обязательства, получаемые вместе с банковским кредитом, со своими будущими финансовыми возможностями, связанными с возвратом полученного кредита. Отсутствие же такой стабильности не позволяет производить данные расчеты объективно, и своевременно предпринять необходимые меры для предупреждения невозврата кредита и соответствующих денежных средств банку в виде платы за использованный его кредит.

В данном контексте следует отметить, что и в отечественной, что и международной банковской практике выработан механизм организации возврата кредита, включающий: 1) порядок погашения конкретной ссуды за счет выручки; 2) юридическое закрепление ее порядка погашения в кредитном договоре; 3) использование разнообразных форм обеспечения полноты и своевременности обратного движения ссуженной стоимости. Форма обеспечения возвратности кредита — это конкретный источник погашения имеющегося долга, юридическое оформление права кредитора на его использование, организация контроля

со стороны коммерческого банка за достаточностью и приемлемостью данного источника. Если механизм погашения ссуды за счет выручки и его закрепление в кредитных договорах являются основной предпосылкой возврата кредита, то чёткое определение форм обеспечения возврата представляет собой гарантию этого возврата. Такая гарантия нужна при высокой степени риска просрочки платежа [1, 8].

Источники погашения ссуд в каждом отдельно взятом банке подразделяют на первичные и вторичные источники. Первичным источником является выручка от реализации продукции, оказания услуг или доход, поступающий физическому лицу. Зарубежные банки считают своим «золотым» правилом при рассмотрении возможности заключения кредитной сделки ориентироваться, прежде всего, на первичный источник. Реальной гарантией возврата кредита является выручка лишь у финансовоустойчивых предприятий. К ним относятся: предприятия, имеющие высокий уровень рентабельности и высокую обеспеченность собственным капиталом. У таких предприятий происходит не только систематический приток денежных средств, но и прирост соответствующих денежных средств для образования достаточной прибыли от производственно-хозяйственной и иной деятельности данных предприятий, а также пополнения собственного капитала.

Для финансовоустойчивых предприятий, являющихся первоклассными клиентами банка, юридическое закрепление в кредитном договоре погашения ссуд за счет поступающей выручки представляется фактически вполне достаточным обеспечением возвратности банковского кредита. В этом случае складываются сугубо доверительные отношения между банком и его заемщиком, предполагающие выполнение данным заемщиком своих обязательств по погашению ссуд без предоставления каких-либо дополнительных гарантий. Рассмотрим все возможные варианты применения различных форм обеспечения возвратности банковского кредита. В таблице 3 представлены распространенные формы обеспечения возвратности кредита, применяемые на практике.

^{*}Прогнозные расчёты произведены автором на корреляционно-регрессионной основе расчёта средней скользящей.

^{**}Прогнозные расчёты произведены автором на корреляционно-регрессионной основе расчёта средней трёхлетней скользящей.

Таблица 3 – Формы обеспечения возвратности кредита

	Уступка требований	Друг	ие формы обесп	ечения
Залог	(цессия) и передача права собственности	Страхование	Гарантии	Поручи- тельства
Виды залогов	Виды цессии и передачи права собственности		Виды гарантий	Виды поручи- тельства
1	2	3	4	5
Залог имущества клиента	Открытая		Банковская гарантия	Поручи- тельства третьих лиц
Залог валютных ценностей (наличной валюты), золотых изделий, украшений, предметов искусства и антиквариата	Тихая		Гарантии третьих лиц	
Залог товаров и готовой продукции				
Залог товара в обороте	Глобальная			
Залог товара в переработке	Общая			
Залог сырья, материалов, полуфабрикатов				
Залог ценных бумаг, включая векселя				
Залог недвижимости				
Залог депозитов, в том числе находящихся в данном банке				
Залог права арендатора (Залог имущественных прав)				
Залог права заказчика по договору подряда (Залог имущественных прав)				
Залог права автора на вознаграждение (Залог имущественных прав)				
Залог права по договору комиссии (Залог имущественных прав)				
Смешанный залог				
Залог товарно-материальных ценностей				

Источник: Таблица составлена автором.

Во всех других случаях возникает необходимость иметь дополнительные гарантии возврата кредита, что требует изыскания вторичных источников. К их числу относятся: залог имущества и прав, уступка требований и прав, гарантии и поручительства, страхование. Использование вторичных источников погашения ссуд является трудоемким и длительным процессом.

Эффективность существующих форм обеспечения возврата кредита зависит от действенности правового механизма, финансовой дисциплины, грамотности сторон кредитной сделки, обеспечения правового и экономического содержания соответствующих документов, соблюдения норм деловой этики гарантов платежных обязательств. В данном контексте важен и опыт зарубежных банков. В разных странах используют свои механизмы обеспечения возвратности кредитов. Так, например, в Германии, помимо уступки индивидуальных требований, используют общую и глобальную цессии. Общая цессия означает, что заемщик обязуется перед банком регулярно уступать требования по поставке товаров или оказанию услуг на определенную сумму. При этом право банка на получение денежных средств для погашения предоставленного кредита возникает не в момент заключения договора об общей цессии, а с момента передачи в банк требований или списка дебиторов. При глобальной цессии заемщик должен уступить банку существующие требования к конкретным клиентам и вновь возникающие в течение определенного периода времени. Этот вид уступки требований считается предпочтительным для банка. В целях снижения риска при использовании такой формы обеспечения возвратности кредита банк настаивает произвести уступку требований, как правило, на сумму значительно превышающую, иными словами говоря, большую, чем величина выданного им кредита. При общей и глобальной цессии максимальная сумма кредита составляет 20 — 40% от стоимости уступных требований [2, 15].

Также интересен и опыт США в области обеспечения возвратности банковского кредита. Долгое время в Америке предприятия — заемщики сформировывали в банке — кредиторе депозит на определенную сумму денежных средств. При этом обычно использовался принцип «десять плюс десять», который подразумевал, что ссудополучатель до получения ссуды образовывал депозит в размере 10% разрешенной ссуды, вторые 10% он вносил на депозитный счет после выдачи ссуды банком. Таким образом, гарантией своевременного погашения кредита служил собственный депозит предприятия — заемщика в размере 20% от получен-

ной в данном банке ссуды. Однако нельзя не заметить, что при такой схеме интересы кредитора защищены не полностью, ведь в случае невозврата кредита заемщиком банк получит лишь 20% от суммы выданной ссуды. В связи с этим обстоятельством банкам рекомендуется применять комбинацию вариантов форм обеспечения возвратности своих кредитов с учётом реальных результатов оценки кредитоспособности заёмщиков, их фактического финансового состояния, прогноза их будущих потоков денежных средств от основной производственно-хозяйственной, инвестиционной, финансовой и иной деятельности, включая и торговой деятельности. Кроме того, необходимо учитывать и конъюнктурные изменения на кредитном рынке и иных финансовых рынках страны и мира, а также оценивать возможные последствия влияния неблагоприятных изменений на смежных рынках (например, товарно-сырьевых), форс-мажорные обстоятельства непреодолимой силы (стихийные бедствия природного характера, эпидемии и т.п.). Облегчить условия кредитования банкам способны и государственные (правительственные структуры или организации) органы, имеющие юридические полномочия и финансовые возможности предоставлять гарантии. В США, например, существует ряд правительственных организаций, которые могут выступать в качестве официальных гарантов при заключении кредитных договоров между заемщиками и кредиторами. Особо среди таких организаций стоит отметить специальную государственную организацию – Администрация по делам малого бизнеса (АМБ), которая создана по решению Конгресса США в 1953 году. На нее возложена обязанность оказывать мелким предпринимателям финансовую и консультационную помощь, содействовать в получении правительственных заказов и заключении контрактов с крупными предприятиями. В частности, АМБ выступает в качестве гаранта при осуществлении кредитных сделок между банками и субъектами малого и среднего бизнеса. При выдаче гарантированных займов АМБ предоставляет кредиторам (частным банкам, торговым компаниям, страховым фирмам, пенсионным фондам) государственные гарантии на часть ссужаемого капитала (до 90%), что снижает риск кредитования. Причем за кредит взимается льготная плата, в частности процентная ставка, ниже на 1-1,5% по сравнению с той, которая берется за кредит, предоставленный без гарантии [2, 18].

Имеющийся в распоряжении отечественных банков широкий спектр методов, апробированных в зарубежных банках, и современных форм обеспечения возвратности кредита позволяет минимизировать риски, которые связаны с осуществлением кредитных операций, однако полностью исключить их все-таки нельзя и невозможно при всех имеющихся условиях функционирования банков.

При выборе форм обеспечения возвратности кредитов стоит отдавать предпочтение последним открытиям в этой области, либо механизмам обеспечения возвратности кредитов, которые давно зарекомендовали себя на международной банковской арене, а также вести поиск для нахождения вариантов комбинации имеющихся форм обеспечения кредита для успешного применения на практике. Именно так можно достичь максимальной защищенности кредитора, максимального процента возвращенных кредитов, стабильности кредитного процесса, сбалансированности банковской деятельности.

References:

- 1. Hametov R., Mironova O. Obespechenie ispolneniya obyazatel'stv: dogovornye sposoby, 2015.
- 2. Smulov A.M., Nurzat O.A. Problemnaya zadolzhennost': ponyatie, osnovnye priznaki i mery povysheniya ehffektivnosti vozvrata problemnyh kreditov, 2015.
 - 3. http://www.nbkr.kg/

Baichubekva B. B., Asanov N. A., Asanova N. A., Tleuberdiyeva S. S.

THE PROBLEMS OF SECURITY FOR THE REPAYMENT OF THE LOAN IN THE CONDITIONS OF MARKET ECONOMY

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

This scientific article is devoted to studying the problems of backing recurrency of loans in modern conditions. The authors of this article discuss the recurrency of loans; it finds its practical expression in specific repayment of a loan by transfer of corresponding sums on the account of the landing agency (or other lender), which ensures the renewability of bank's credit resources.

Байчубекова Б. Б., Асанов Н.А., Асанова Н. А., Тлеубердиева С.С.

ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФОРМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗВРАТНОСТИ КРЕДИТОВ

Кыргызский Национальный Университет имени Ж. Баласагына, Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Потребность в совершенствовании форм обеспечения возвратности кредитов - объективная необходимость, существующая в любой экономике, так как риск невозврата кредита существует объективно и достаточно весом в современных условиях. Интересен в отношении оценки риска различных форм обеспечения возвратности кредита опыт Германии по использованию банками системы трехбалльной оценки эффективности разных форм обеспечения возвратности, в соответствии с которой устанавливается максимальный предел кредитования. В таблице 1 приведена дифференцированная оценка (в баллах) этих форм [5, 547]. Наибольшее количество баллов, означающее наибольшую эффективность, имеют: ипотека и залог депозитных вкладов. В этих случаях имеет место сравнительно высокий размер максимальной суммы кредита. В то же время сложность оценки ипотеки снижает максимальный уровень кредита.

Более низкую оценку в баллах получили поручительство (и банковские гарантии), а также залог ценных бумаг. Максимальная сумма кредита при наличии поручительства при высокой кредитоспособности поручителя может достигать 100%. Если же кредитоспособность поручителя сомнительна, — то есть степень риска существенно возрастает, и потому банк может снизить сумму предоставленного кредита по сравнению с суммой, указанной в договоре о поручительстве или в банковском гарантийном письме.

Самый низкий балл в связи с увеличением риска невозврата кредита имеют уступка требований по поставке товаров или оказанию услуг, а также передача права собственности.

Рассмотрим более детально балльную оценку качества вторичных форм обеспечения возвратности банковского кредита в таблице 1.

Наличие в арсенале банковского инструментария различных форм обеспечения возвратности кредита предполагает правильный с экономической точки зрения выбор одного из них в конкретной ситуации. Для этого в момент рассмотрения кредитной заявки в банковской практике Германии осуществляют анализ конкретного заемщика на предмет риска выдаваемой ссуды. В качестве критериев оценки уровня риска невозврата банковского кредита используют два показателя: финансовое состояние заемщика и качество имеющегося у него обеспечения возвратности кредита. Определяют два этих параметра в отношении конкретного заемщика, для того, чтобы понять, возможно

ли применение этого опыта в условиях нестабильности экономики в качестве дополнительного механизма защиты интересов кредиторов при совершении кредитных операций.

Финансовое состояние заемщика в экономической жизни Германии определяется по уровню рентабельности в доле обеспеченности собственными средствами. В соответствии с этими критериями выделяются три группы предприятий с различной степенью и уровнем риска несвоевременного возврата кредита. Это предприятия, имеющие:

- 1) безукоризненное финансовое состояние, т.е. солидную базу собственных средств и высокую норму рентабельности;
 - 2) удовлетворительное финансовое состояние;
- 3) неудовлетворительное финансовое состояние, т.е. низкую долю собственных средств и низкий уровень рентабельности.

По наличию и качеству обеспечения возвратности предполагаемого кредита в будущем периоде все предприятия подразделяются на четыре группы по степени и уровню возможного риска. Это предприятия, имеющие:

- 1) безукоризненное обеспечение;
- 2) достаточную, но неблагоприятную структуру обеспечения;
 - 3) трудно оцениваемое обеспечение;
 - 4) недостаток обеспечения.

Поскольку у каждого предприятия — заемщика одновременно действуют оба фактора, для окончательного вывода о степени кредитного риска составляется следующая таблица 2.

Как показывает таблица 2, по степени кредитного риска выделяются пять типов предприятий. Отнесение к первой группе означает минимальный риск невозврата для кредитора, поскольку обеспечивается возврат кредита или за счет безукоризненного финансового состояния, или за счет высокого качества, имеющегося у него обеспечения. У последующих групп предприятий степень риска возрастает.

С точки зрения финансового состояния можно выделить три группы предприятий, различающихся по уровню рентабельности и наличию собственных ресурсов. Это предприятия, которые имеют:

- 1) безукоризненное финансовое состояние, т.е. доля собственных средств и уровень рентабельности выше среднеотраслевого показателя;
 - 2) удовлетворительное финансовое состояние, т.е. со-

Таблица 1 – Балльная оценка качества вторичных форм обеспечения возвратности банковского кредита

Форма обеспечения возвратности кредита	Предпосылки использования	Преимущества	Недостатки	Рейтинг качества в баллах	Максималь- ная сумма кредита в % к сумме обеспечения
1	2	3	4	5	6
1. Ипотека	Нотариальное удостоверение; Внесение в поземельную книгу	Стабильность цен; Неоднократное использование; Простота контроля за сохранностью; Возможность использования залогодателем	Высокие расходы за нотариальное удостоверение; Трудность оценки	3	60 – 80%
2. Залог вкладов в банке	Договор о залоге; Сберегательная книжка может быть сдана в банк на хранение	Низкие расходы; Высоко ликвидное обеспечение	Могут быть проблемы, связанные с налоговым правом	3	100%
3. Поручи- тельство (банковские гарантии)	Письменный договор о поручительстве; Письменная гарантия	Низкие расходы; Участие второго лица в ответственности; Быстрое использование	Могут быть проблемы при проверке кредитоспособности поручителя (гаранта)	2	До 100%
4. Залог ценных бумаг	Договор о залоге; Передача ценных бумаг банку на хранение	Низкие расходы; Удобство контроля за изменениями цены (при котировке на бирже); Легкая реализация	Может быть резкое падение рыночной цены	2	Акции 50 — 60% ценные бумаги, приносящие твердый процент — 70 — 80%
5. Уступка требований по поставке товаров или оказанию услуг	Договор о цессии; Передача копии счетов или списка дебиторов	Низкие расходы; При открытой цессии – быстрое использование	Интенсивность контроля; Проблемы, связанные с налоговым правом; Особый риск тихой цессии	1	20 – 40%
6. Передача права собственности	Договор о передаче права собственности	Низкие расходы; В случае высокой ликвидности – быстрая реализация;	Проблемы оценки; Проблемы контроля; Использование обращения в суд	1	20 – 50 %

Источник: Таблица составлена автором по материалам: Тавасиев А.М. Банковское дело: технологии и управление. – М.: Юнити, 2007. – 547 с.

ответствующие показатели на уровне среднеотраслевых;

3) неудовлетворительное финансовое состояние, т.е. соответствующие показатели на уровне ниже среднеотраслевых.

Исходя из наличия и качества обеспечения возвратности кредита имеются четыре группы предприятий:

1) безукоризненное обеспечение, к которому следует отнести преобладание в его составе депозитных вкладов, легко реализуемых ценных бумаг, товаров отгруженных (дебиторских счетов); валютных ценностей; готовой продукции или товаров, пользующихся высоким спросом;

- 2) достаточную, но неблагоприятную структуру обеспечения, что означает преобладание ликвидных средств, как правило, второго и третьего класса;
- 3) трудно оцениваемую структуру обеспечения, что означает наличие значительных сумм затрат производства (в сельском хозяйстве), полуфабрикатов (незавершенного производства) или продукции, спрос на которую колеблется (например, продукция промышленности), а также не котирующиеся на бирже ценные бумаги;
- 4) недостаток обеспечения возвратности банковского кредита.

Таблица 2 – Классификация предприятий по степени риска несвоевременного возврата банковского кредита

Финансовое положение предприятия с учётом уровня обеспечения возврата кредита	Безукоризненное финансовое состояние предприятия	Удовлетворительное финансовое состояние предприятия	Неудовлетворительное финансовое состояние предприятия
1	2	3	4
Безукоризненное обеспечение возвратности банковского кредита	1	1	1
Достаточная, но неблагоприятная структура обеспечения возвратности банковского кредита	1	2	3
Труднооцениваемое обеспечение возвратности банковского кредита	1	3	4
Недостаточное обеспечение возвратности банковского кредита	1	4	5

Источник: Таблица составлена автором.

Поскольку в реальной жизни эти факторы действуют в комплексе, возможно, что влияние положительных факторов может нивелировать действие отрицательных; возможно и другое - отрицательное влияние одного фактора будет умножаться и усиливаться действием другого смежного фактора. Конкретно эта взаимосвязь факторов при рассмотрении проблемы риска возврата кредита может быть представлена следующей классификацией типов предприятий. Наименьший риск невозврата кредита имеют предприятия, отнесенные к первому типу. Это предприятия, имеющие безукоризненное финансовое состояние независимо от наличия и качества обеспечения или предприятия, располагающие безукоризненным обеспечением независимо от их финансового состояния. Основными источниками возврата кредита для них являются: выручка от реализации и ликвидные активы, в том числе служащие обеспечением кредита. Следовательно, риск невозврата кредита минимален либо отсутствует вообще, если имеются в наличии оба фактора или, по крайней мере, один из них. Именно во втором случае происходит нивелирование отрицательного действия одного фактора за счет положительного влияния другого фактора. В отношении этого типа предприятий (кроме тех, кто имеет неудовлетворительное финансовое состояние) целесообразно считать основной формой обеспечения возвратности кредита выручку от реализации продукции, не прибегая к юридическому оформлению банковских гарантий. Для указанной группы предприятий механизм возврата кредита будет строиться на полном доверии, основанном на устойчивом финансовом состоянии заемщика. В этом случае банк не придает значения ни достаточности, ни качеству обеспечения предоставленного ему банковского кредита.

Предприятия, отнесенные ко второму, третьему и четвертому типам при наличии определенного риска, в целом, являются кредитоспособными заёмщиками.

Они имеют экономические предпосылки для возврата банковского кредита, которые должны быть закреплены юридически, но формы обеспечения возвратности кредита должны быть дифференцированы.

Для предприятий второго типа целесообразно использовать залог материальных ценностей с учетом опенки качества обеспечения.

Для предприятий третьего типа целесообразно использовать как залог ценностей, так и гарантию, а может быть и обе формы. Выбор формы будет зависеть от реальной экономической ситуации: оценки состава обеспечения и финансового состояния клиента.

Предприятия четвертого типа целесообразно кредитовать либо под гарантию финансовоустойчивой организации, так как они имеют недостаточные собственные источники для погашения ссуд, либо заключив договор страхования от риска невозврата кредита. Одновременно логично повысить процентную ставку за пользование ссудами. Эти предприятия обладают повышенным риском несвоевременного возврата кредита, поэтому банк должен уделять особое внимание анализу их финансового состояния и составу обеспечения фактически в течение всего периода кредитования.

Наконец, пятый тип предприятий требует особого внимания и отношения со стороны банка в связи с высокой степенью кредитного риска. Однако этот тип предприятий также неоднороден. Одна их часть при существенной реорганизации производства и усилении менеджмента, а также при соответствующей финансовой поддержке банка может улучшить своё финансовое положение и укрепить свою репутацию. Эти предприятия банк не должен оставлять без помощи, оказывая ее на условиях поручительства (или банковской гарантии). Другую часть предприятий можно признать, к сожалению, безнадежной, в ней устанавливать кредитные отношения не рекомендуется ни при каких условиях.

Кроме того, необходимо отметить, что эксперты указывают и на необходимость обязательной проверки наличия у самого кредитора нескольких уровней безопасности и защищенности от невыполнения заемщиком кредитного договора, то есть проверку наличия, так называемого постулата, принципа «трех поясов».

Первый уровень, то есть проверка наличия «первого пояса» безопасности и защищенности от невыполнения заемщиком кредитного договора — это поток наличности, и дохода — главного источника погашения кредита заемщиком.

Второй уровень защищенности кредитора, то есть проверка наличия «второго пояса» безопасности и защищенности от невыполнения заемщиком кредитного договора — это активы, предлагаемые заемщиком в качестве обеспечения погашения кредита.

И третий уровень, то есть проверка наличия «третьего пояса» безопасности и защищенности от невыполнения заемщиком кредитного договора, — связан с гарантиями, которые дают юридические (а во многих странах, и физические) лица в качестве обеспечения кредита, например, другие коммерческие банки.

Подводя итоги проведённого нами исследования, таким образом, можно сделать вывод о том, что наилучшую защиту своих интересов банк – кредитор получит в том случае, когда он сможет совместить несколько механизмов обеспечения возвратности кредита с качественным и глубоким анализом кредитоспособности заемщика. Большое внимание необходимо уделить именно продуктивному фун-

даментальному анализу финансового состояния предприятия – будущего заёмщика с учётом всех факторов риска, уровня инфляции в стране и иных внешних обстоятельств.

Важно понимать, что постулирование принципа «трех поясов» и позитивный опыт зарубежных стран по использованию альтернативных форм обеспечения возвратности кредитов необходимо адаптировано применять к реализации в нестабильных условиях отечественной экономики. Однако также и нельзя останавливать деятельность по совершенствованию форм обеспечения возвратности кредита, используемых в нашей стране в этой области самими нашими отечественными коммерческими банками, что может обеспечить поиск и эффективное нахождение оптимального варианта обеспечения банковского кредита в объективно постоянно изменяющихся условиях реальности.

References:

- 1. Hametov R., Mironova O. Obespechenie ispolneniya obyazatel'stv: dogovornye sposoby, 2015.
- 2. Smulov A.M., Nurzat O.A. Problemnaya zadolzhennost': ponyatie, osnovnye priznaki i mery povysheniya ehffektivnosti vozvrata problemnyh kreditov, 2015.
- 3. Granov P.G. i dr. Riski v sovremennom menedzhmente. M.: Alans, 2014.
- 4. CHirkova M. Ocenka zaloga kak sposoba obespecheniya vozvratnosti kredita, 2014.
- 5. Tavasiev A.M. Bankovskoe delo: tekhnologii i upravlenie. M.: YUniti,2007. 547 s.

Baichubekva B. B., Asanov N. A., Asanova N. A., Tleuberdiyeva S. S.

THE PROBLEMS OF IMPROVING SECURITY FOR THE REPAYMENT OF LOANS

Eurasian National University named after L.N. Gumiley, Kazakhstan

Summary

The need to improve security for the repayment of loans is an objective necessity. This article is devoted to studying the problems of improvement of forms of loan repayment in current conditions. The authors have investigated that loan repayment expresses the need for timely recoveries of financial resources of a creditor after their use by a borrower.

Бердимурат Ж.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИВНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Благодаря вводимым государством программам для поддержки растениеводства, Казахстан сможет практически полностью обеспечить внутренний рынок маслосеменами, картофелем, плодово-ягодной и овощной продукцией. Более того, страна сможет повысить свой экспортный потенциал, а также расширить рынок сбыта в направлении стран Юго-Восточной Азии и Китая.

Государственная поддержка играет наиважнейшую роль для дальнейшей перспективы отрасли животноводства Казахстана. Для развития в стране имеются все требуемые условия – пастбища, климат и кадры. В рамках программ осуществляются значительные вклады в эту отрасль, фермерам предоставляются льготные условия на субсидии, осуществляется импорт скота. Все эти положительные действия помогут Казахстану вернуть свою значимость в аграрном секторе.

Пути решения проблем интенсивного животно водства:

- Создание фуражного фонда для закупа зерна в урожайные годы и дальнейшей реализации по фиксированной цене
- Стимулирование строительства локальных зернохранилищ путем предоставления льготных кредитов и инвестиционных субсидий
- Модернизация крупных комбикормовых заводов путем предоставления льготных кредитов и инвестиционных субсидий (1-2 на регион)
- Стимулирование использования орошаемых земель путем организации льготного финансирования и инвестиционных субсидий до 50% от стоимости оборудования
- Субсидирование приобретения семян первой и второй репродукций
- Создание региональных кластеров для обеспечения фуражным зерном (по примеру Карагандинской области)
- Пути решения проблемных вопросов экстенсивного животноводства:
- Стимулирование создания инфраструктуры обводнения пастбищ путем льготного кредитования и инвестиционного субсидирования до 80% затрат.
- Внесение изменений в Земельный Кодекс в части механизма предоставления земельных участков для ведения отгонного животноводства (без конкурса)
- Ужесточение наказания за неиспользование пастбищ (несоблюдение нормативов выпаса с/х животных) путем расторжения договора аренды/штрафов

- Создание механизма льготного выкупа пастбищ в частную собственность
- Стимулирование обновления материально-технической базы для заготовки кормов путем организации льготного финансирования и инвестиционных субсидий на приобретение кормозаготовительной техники
- Стимулирование рационального использования пастбищ (подсев пастбищных трав, ограждение пастбищ, наличие скотопрогонных трасс).

Ведение работ по племенной базе и пополнение её заграничным скотом повысят экономический потенциал, так как увеличится поголовье породистого скота, и, соответственно, объем качественной продукции. Планируется поднять уровень генетических показателей и продуктивных качеств.

В мясном направлении максимальный акцент будет сделан на повышение возможностей мелких сельхозформирований, крестьянских, фермерских хозяйств. Также пройдет внушительное количество работ по постройкам откормочных баз и животноводческих комплексов. В данное время наблюдается увеличение стоимости комбикормов, в связи с этим, будут осуществляться действия по созданию собственных баз по приготовлению кормов, также улучшению существующих консистенций [1].

Увеличение поголовья будет стимулировать рост внутренней торговли, а также подвигнет страну на большие объемы экспорта. Для Казахстана осуществлять экспорт при достаточном уровне поголовья будет достаточно легко, благодаря подходящей рыночной конъюнктуре, а именно — природно-климатическим условиям, наличию пастбищ (187 млн. га), близости емких рынков сбыта.

В целом, есть объективная вероятность того, что сельскохозяйственный сектор в Казахстане станет предвестником экономического роста страны, однако по проведению вышеизложенного анализа были выявлены актуальные проблемы, противоречащие динамичному сдвигу развития сельского хозяйства - проблема системы страхования сельхозтоваропроизводства, непродуманная политика государственной поддержки, вопрос о формировании производственных кооперативов, нехватка квалифицированных специалистов и др. Все эти вопросы стоят перед руководством страны и многие из них уже решаются, но их осуществление имеет специфику затяжного характера по причине несовершенства правовых механизмов, психологической неподготовленности самих людей. Также учитывая стремление Казахстана вступить в ВТО все эти проблемы могут свести на нет сельскохозяйственную отрасль, соответственно государственные меры должны отличаться системностью и оперативностью.

References:

1. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 29 iyulya 2011 goda № 877 «Ob utverzhdenii Kompleksnogo plana meropriyatij po realizacii proekta «Razvitie ehksportnogo potenciala myasa krupnogo rogatogo skota» na 2011 – 2015 gody».

2. Filatova O., Kali A. «Analiz otrasli zhivotnovodstva» /Analiticheskij sbornik Rejtingovogo Agentstva RFCA. Almaty 2014.

Berdimurat J.

SOME PROBLEMS OF INTENSIVE ANIMAL HUSBANDRY

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

Natural conditions of Kazakhstan, their diversity cause considerable potential for livestock farming development. The article presents the solutions to the problems of intensive animal husbandry. Animal husbandry is a crucial and multi-faceted sector of the economy. The article examines the importance of livestock farming, which is determined by the provision of population with products and industry with raw materials. Currently in Kazakhstan the cattle breeding is developing rapidly.

Д.П. Бондарь

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ДОСТУПА ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Институт экономики Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь

Ограничения на осуществление иностранных инвестиций активно применяется в законодательстве многих стран. В последнее время их стали активно вводить в США и государствах Западной Европы. В Мексике не допускается приобретение акций национальных нефтяных компаний. В Чили имеются ограничения по инвестированию в морской транспорт и АЭС. В США действует запрет для иностранных инвесторов на владение акциями американских авиационных компаний, а также в сфере добычи природных ископаемых. В России иностранные граждане не могут приобретать землю рядом с границами и морскими портами [1,с.42].

В Казахстане также наблюдается тенденция контроля государства за иностранными инвестициями, вкладываемыми в стратегически важные для страны отрасли экономики. В частности, принят Закон Республики Казахстан от 4 ноября 2003 г. № 490-II «О государственном мониторинге собственности в отраслях экономики, имеющих стратегическое значение».

Опыт зарубежных стран показывает, что практически любое государство имеет ряд ограничений в сфере инвестирования.

В настоящее время в Беларуси существует ряд ограничений в сфере осуществления инвестиций, как в национальном законодательстве, так и международных соглашениях, заключенных Республикой Беларусь.

Такие ограничения закреплены в законе Республики Беларусь 12 июля 2013 г. № 53-з «Об инвестициях». В данном законе в соответствии со статьей 6 не допускается осуществление инвестиций в имущество юридических лиц, занимающих доминирующее положение на товарных рынках Республики Беларусь, без согласия антимонопольного органа страны, а также в виды деятельности, запрещенные законодательными актами Республики Беларусь. Однако в законе нет полного списка ограничений. В Инвестиционном кодексе Республики Беларусь, утратившим силу, это четко прописывалось в статье 78, в которой иностранным инвесторам запрещалась вложение инвестиций в такие сферы как:

- -обеспечение обороны и безопасности;
- -изготовление и реализации наркотических, сильнодействующих и ядовитых веществ;
- -иностранные инвестиции в имуществе юридических лиц, занимающих монопольное положение на

рынке Республики Беларусь.

Ограничения при осуществлении иностранных инвестиций также установлены на основании различных нормативных правовых актов в интересах национальной безопасности, общественного порядка, защиты нравственности, здоровья населения, прав и свобод других лиц. Некоторые ограничения установлены Законом Республики Беларусь от 15.07.2010 г. №169-3 «Об объектах, находящихся только в собственности государства, и видах деятельности, на осуществление которых распространяется исключительное право государства», где иностранным инвесторам не только не допускается приобретение этих объектов субъектами негосударственной собственности, но и запрещается им создавать такие объекты за счет собственных средств. В этом законе запрещаются иностранные инвестиции в такие сферы, как переработка руд цветных металлов, городской транспорт, железнодорожный транспорт общего пользования, эксплуатации радиотелевизионных передающих станций и другие.

Имеются ограничения для инвесторов в банковской и страховой деятельности, а также в средствах массовой информации (далее – СМИ).

- В соответствии с Банковским кодексом Национальному банку предоставлено право вводить для банков с иностранными инвестициями ограничения в осуществлении банковских операций, в случае если подобные ограничения установлены иными государствами в отношении банков при участии субъектов Республики Беларусь.
- В Беларуси участие иностранного капитала в банковской системе Республики Беларусь ограничено в 50%. Крупнейшими иностранными банками в Беларуси являются:
 - БПС-Сбербанк (дочерний банк Сбербанка РФ).
- Приорбанк (87,74 % акций принадлежит Raiffeisen Bank International (RBI)).
 - -Белгазпромбанк (99,32% иностранного капитала).
- Банк Москва-Минск (дочерний банк ОАО «Банк Москвы»).
 - Банк БелВЭБ (дочерний банк российского ВТБ).

В целом 12 белорусских банков контролируется иностранным капиталом, в том числе в 9 из них 100% акций принадлежит иностранным инвесторам. Фактически только 4 государственных банка — ОАО «АСБ Беларусбанк», ОАО «Белагропромбанк», ОАО «Белинвестбанк», ОАО «Паритетбанк» остаются целиком национальными.

Ограничения для иностранных инвесторов содержит и страховое законодательство Беларуси. В настоящее время установлена квота иностранных инвестиций в уставных фондах всех страховых организаций в объеме 30 %, в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 25 августа 2006 г. N 530 «О страховой деятельности». Кроме того, предусматриваются ограничения для страховых организаций с иностранными инвестициями, которые являются дочерними структурами иностранных инвесторов или которые имеют долю иностранных инвестиций в уставных фондах более 49 %. Данные организации не могут проводить страхование жизни, обязательное страхование, обязательное государственное страхование, имущественное страхование, связанное с поставками для государственных нужд, а также страхование имущественных интересов Республики Беларусь и ее административно-территориальных единиц.

За прошедшее время в стране не произошло практически никаких значимых перемен в области допуска иностранных инвесторов в СМИ. Государство продолжает занимать лидирующие положение на рынке и сохраняет контроль в сфере печатных изданий. Существует запрет на распространение зарубежных телепрограмм без предварительной регистрации, а также запрещено владение иностранными гражданами более чем 20% акций или иное участие такого рода в любом белорусском СМИ, включая онлайн-СМИ. Это отражено в Законе № 213-3 от 20 декабря 2014 г. О внесении дополнений и изменений в Закон Республики Беларусь «О средствах массовой информации». Доступ к продукции СМИ, размещённой на интернет-ресурсах, может быть ограничен уполномоченным государственным органом в ряде случаев.

Особый режим для иностранных инвестиций имеет земля. В Кодексе Республики Беларусь «О земле» от 23 июля 2008 г. № 425-3 ст. 13 предложен наиболее исчерпывающий список, где иностранному инвестору ограничивается доступ к земельным участкам. К таким категориям относятся:

- -земли сельскохозяйственного назначения;
- -земли лесного фонда;
- -земли водного фонда и другие.

Согласно мировой практики новые инвестиционные ограничения связаны главным образом с национальной безопасностью и стратегическими отраслями. В разных странах они варьируются, но в большинстве своём — это транспорт, энергетика и оборонная промышленность. Доля новых инвестиционных ограничений в развитых странах была выше, чем в развивающихся или с переходной экономикой. В развивающихся странах чаще устанавливают ограничения в телекоммуникационной и финансовых отраслях, в отличие от развитых. Для транспортных и

деловых услуг характерна обратная сторона.

По данным ЮНКТАД недавно введенные ограничения или нормы регулирования инвестиций в значительной степени отражают обеспокоенность присутствием иностранной собственности в стратегических отраслях или на сельскохозяйственные земли. В этих секторах имеется тенденция ужесточения процедур по доступу инвестиций. В последние годы государство более жестко контролирует процесс прихода зарубежных инвесторов в стратегические для экономики отрасли и сектора.

Некоторые страны ослабили ограничения в отношении иностранной собственности или открыли новые сектора экономики для иностранных инвестиций (например, в области инфраструктуры и услуг).

Во многих странах существует полное или частичное ограничение в сфере оборонной промышленности, приобретение недвижимости иностранными гражданами, в приграничных районах, услуги воздушного и морского транспорта.

Однако все же в мировой практике в инвестиционной политике многих стран на сегодняшний день большое количество мер направлено на либерализацию и поощрение инвестиций. Страны Африки, Азии и Северной Америки были наиболее активны в области либерализации, поощрения или содействия иностранным инвестициям [2, с. 98].

Проанализировав нормативные правовые акты, можно сделать вывод, что в целом в Беларуси уровень присутствия иностранных инвесторов в стратегических отраслях экономики остается приемлемым для обеспечения экономической безопасности страны. В целях обеспечения экономической безопасности Беларуси представляется также целесообразным провести детальный анализ действующего законодательства, регулирующего вопросы участия и размера иностранного капитала в секторах и отраслях, имеющих стратегическое значение для обеспечения безопасности государства.

Учитывая зарубежный опыт, Республике Беларусь стоит сохранить имеющиеся ограничения для иностранных инвестиций в определённых видах деятельности и секторах экономики. Одновременно стоит пересмотреть отдельные ограничения на предмет их возможной либерализации, особенно это касается земельных отношений и приватизационных процессов. Необходимо привлечь иностранный капитал в авиаперевозки и СМИ. Стоит не превышать долю в 50 % иностранного капитала в банковском секторе экономике и страховании. Необходимо установить ограничения на участия иностранных инвесторов на рынке ценных бумаг с учетом имеющейся практики стран ЕАЭС (на примере России, Казахстана). Также актуально установление ограничений в добыче и переработке нефти, калийных удобрений.

References:

1. Kostyukova, E.N. Zarubezhnaya praktika regulirovaniya inostrannyh investicij / E.N. Kostyukova// Nauchnye trudy Akademii upravleniya pri Prezidente Respubliki Belarus'. Vyp.11: v 4-h ch. – 2010. – CH. 3.

Ekonomika. – S. 42–57.

2. World Investment Report 2016: Investor Nationality: Policy Challenges / United Nations Conference on Trade and Development. – New York and Geneva: UNCTAD, 2016. – 232 p.

D.P. Bondar

COMPARATIVE ANALYSIS OF LEGISLATION ON REGULATION OF ACCESS TO FOREIGN INVESTMENTS IN THE REPUBLIC OF BELARUS AND FOREIGN COUNTRIES

Institute of Economics of NAS of Belarus, Minsk, Belarus

Summary

The article is devoted to a comparative analysis of the legislation on regulation of foreign investment access in the Republic of Belarus and foreign countries. The author proposes restrictions on foreign investment in certain types of activities and sectors of the economy, as well as reviews certain restrictions on the subject of their possible liberalization.

Жаканова Н.

РАЗВИТИЕ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Наряду с развитием сельского хозяйства особое внимание уделяется развитию пищевой и перерабатывающей промышленности, которая позволяет ежегодно обеспечивать стабильный рост производства и добавленную стоимость.

В рамках Программы «Агробизнес-2020» с 2014 года начато субсидирование затрат перерабатывающих предприятий на закуп сельхозпродукции для производства продуктов ее глубокой переработки. В перечень субсидируемой продукции включена сахарная свекла. На реализацию программы на 2015 год из республиканского бюджета выделено 2,7 млрд. тенге, в том числе на закуп сахарной свеклы – 58,8 млн. тенге [1].

Также с 2014 года начато инвестиционное субсидирование строительства (расширения) предприятий по переработке плодов и овощей, глубокой переработке зерновых и масличных, производству сахара, масложировой продукции, кондитерских изделий. Данная программа предусматривает возмещение до 30% расходов инвесторов на строительство или расширение предприятия.

По сравнению с 2013 годом в 2014 году отмечается рост объемов производства в натуральном выражении масла подсолнечного на 18%, крупы — на 53%, сахара — на 12%. Вместе с тем, показатели по объемам производства муки, макаронных изделий, переработанных и консервированных овощей остаются на уровне 2013 года.

Кроме того, по предложению Министерства в проекте Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы предусмотрен раздел «Пищевая промышленность», в котором приведен анализ текущего состояния отрасли переработки сельхозпродукции в целом, выявлены сдерживающие факторы, выработаны меры по их решению, определены задачи и целевые показатели.

Немаловажным фактором является и агрохимическое обследование почв. Без информации о потребностях растений в элементах питания, а также их наличии в почве невозможно получить стабильно высокие урожаи.

В рамках мониторинга рационального использования земель агрохимическое обследование пашни проведено на площади 24,3 млн. га. Результаты агрохимического

обследования почв показали, что почвы с низким содержанием гумуса занимают 73%, средним — 25%, высоким—2% площади пашни. Уровень содержания в почвах азота — низкий, фосфора — средний, калия — высокий.

Причинами снижения плодородия почв являются недостаточные объемы применения удобрений, снижение площадей сева многолетних трав, несоблюдение севооборотов и монокультура пшеницы.

Республиканским научно-методическим центром агрохимической службы МСХ РК с 2013 года каждому землепользователю выдается агрохимический очерк с заключением и рекомендациями по мероприятиям, направленным на сохранение и повышения плодородия почв и применению удобрений. В 2014 году были подготовлены заключения по агрохимическому состоянию плодородия пахотных угодий по каждой области в разрезе каждого района и представлены акиматам областей для дальнейшей работы [2].

Для решения данных вопросов в настоящее время разрабатываются новые Правила рационального использования земель сельхозназначения, которые будут включать в себя определенные требования по: соблюдению севооборотов; обеспечению оптимальной нагрузки на пастбища; поддержанию агрохимического состояния почв; выполнению фитосанитарных мероприятий; соблюдению производственных показателей.

2014 год важный для аграрной науки год, т.к. это год завершения трехлетней программы 212 «Научные исследования и мероприятия в области АПК и природопользования» по Программно-целевому финансированию, и формирования новой трехлетней программы на 2015-2017 гг.

References:

- 1. Kim, V.V. Problemy i perspektivy razvitiya prodovol'stvennogo rynka v Respublike Kazahstan/ Kyzylordinskij gosudarstvennyj universitet imeni Korkyt Ata, 2015.
- 2. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 29 iyulya 2011 goda № 877 «Ob utverzhdenii Kompleksnogo plana meropriyatij po realizacii proekta «Razvitie ehksportnogo potenciala myasa krupnogo rogatogo skota» na 2011 2015 gody»

Zhakanova N.

THE DEVELOPMENT OF THE FOOD PROCESSING INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

Food and processing industry is one of the most important parts of economy. In order to further increase production and reduce food imports a draft Program on development of the food processing industry have been developed. It identifies priority areas for each direction. A detailed analysis of current state of each direction is analyzed, the maps of the projects are made, the list of existing and planned businesses is updated, their capacities are determined.

Жунусова А.Ж., Тлеубердиева С.С. МОНОГОРОДА КАЗАХСТАНА

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

В настоящее время в Казахстане насчитывается 87 городов, 27 из которых являются моногородами.

Моногород — это город, где помимо ряда малых предприятий, носящих поддерживающие и обслуживающие функции, существует одно градообразующее, на котором обычно работает большая часть трудоспособного городского населения. Для обеспечения функционирования градообразующего предприятия работают одно или несколько профтехучилищ или техникумов. Кроме этого, градообразующее предприятие часто содержит ряд предприятий социального значения (больницы, ТЭЦ, подстанция, канализация). Единое устройство порождает одинаковые проблемы [1].

В категорию моногородов включены города с численностью населения от 10 до 200 тысяч человек, характеризующихся одним из следующих критериев:

- 1) объем промышленного производства градообразующих предприятий города в основном добывающего сектора составляет более 20% от общегородского объема производства (моноспециализация);
- 2) на градообразующих предприятиях города занято более 20 % от общей численности занятого населения;
- 3) города, в которых градообразующие предприятия частично работают или приостановили деятельность [2].

Развитие моногородов уже много лет является одной из главных проблем Казахстана. Власти издают постановления, принимают всевозможные программы, в рамках которых выделяют огромные финансовые средства, а ситуация в общем и целом не меняется. Как и 10, а то и 15 лет назад, в плачевном состоянии находятся жилищно-коммунальное хозяйство и инфраструктура, по-прежнему высок уровень безработицы среди населения. Особый список в рамках очередной «программы развития моногородов Казахстана на 2013-2020 годы», принятой 25 мая 2012 года, все города, где более 20 процентов промышленного производства и трудоспособного населения сосредоточены на одном или нескольких градообразующих предприятиях, были разделены на три группы по потенциалам развития. В первую - с высоким потенциалом - вошли такие города, как Темиртау, Экибастуз, Рудный, Риддер, Аксу и Хромтау. Во второй - со средним потенциалом - оказались Жанаозен, Жезказган, Балхаш, Сатпаев, Степногорск, Кентау, Шахтинск и еще семь городов. К группе моногородов с низким потенциалом отнесли бывший административный центр Тургайской области Аркалык и Жанатас — превратившийся после распада СССР в призрак небольшой городок в Джамбульской области. На развитие всех 27 моногородов Казахстана только до 2015 года из бюджета выделена сумма, эквивалентная 675,5 миллиона евро, из которых более 190 миллионов евро должны быть освоены в 2013 году.

Впрочем, моногорода не спешат осваивать деньги, выделенные правительством, не исключен пересмотр «программы развития моногородов» и отзыва переданных из бюджета средств у местных исполнительных органов в пользу сотрудничающих с правительством бизнес-сообществ [3].

Основываясь на вышеизложенном, хотелось бы выделить основные проблемы экономического развития, общие для всех моногородов Казахстана:

- наличие городских поселений с преобладанием одной отрасли промышленности, что означает полную зависимость поселения от градообразующего предприятия; моноспециализация является основной проблемой моногородов;
- ограниченность экономической базы и невыгодные конкурентные позиции в привлечении квалифицированных кадров и инвестиций;
- технологическая отсталость большинства промышленных предприятий, высокий уровень износа основных фондов, недостаток мест приложения труда и рост безработицы;
- неблагоприятная демографическая ситуация
 миграция молодежи в более крупные города, естественная убыль населения, низкий уровень развития здравоохранения;
- недостаточный уровень развития социальнокультурной сферы и низкий уровень развития инженерно-инфраструктурных объектов.

В этой связи давайте честно спросим себя, нужна ли сейчас поддержка неэффективных градообразующих предприятий? Ведь, выделяя огромные средства из республиканского бюджета, которые могут быть направлены на перспективные и прорывные проекты в других областях, мы не излечиваем умирающего, а лишь ненадолго продлеваем его жизнь. А это значит, что проблема моногородов встанет завтра или послезавтра вновь, но хватил ли тогда государственных средств, чтобы временно закрыть образовавшуюся брешь? Но что тогда делать с людьми, что делать с существующей промышленной базой страны, во многом связанной единой нитью межотраслевого взаимодействия? Темиртау, Рудный, Жанаозен, Экибастуз и Аркалыке, Кентау, Аксу и другие моногорода - это не только клубок социальных проблем и возможный очаг «социальных взрывов», но и хранители пусть во многом устаревших, но все же промышленных технологий, инженерных школ, кадров для промышленности. Давайте признаем, наша промышленность — это отражение нашей технологической культуры и инженерной школы, и она такая, какая она есть, какая была оставлена нам в наследство от Советского союза, и на инфраструктуре и технологических заделах которого, мы смогли прожить 16 лет. Давайте признаем и то, что сегодня этот технологический задел исчерпан.

Но тем не менее моногорода обладают перспективами в долгосрочном плане.

Первоочередная проблема, с которой стоит бороться — это проблемы, связанная с рынком труда.

Система трудовых отношений не является совершенной, как и любая другая система, и та законодательная база, которая имеется у нас в настоящее время, не совсем адекватна современному этапу развития страны.

В моногородах, как показывает передовой зарубежный опыт, большая роль в формировании эффективной занятости отводится т.н. гибким формам занятости — надомному труду, фрилансерству, заемному труду, вахтовому методу и проч. К сожалению, всего этого в достаточной степени в нашем Трудовом кодексе нет.

Пути решения:

- 1. формирование современного инструментария мониторинга рынка труда;
- 2. совершенствование системы трудовых отношений;
- 3. повышение производительности предприятий за счет инноваций;
- 4. систематизацию направлений социальной политики;
- 5. установку системы приоритетов в социальной политике;
- 6. оптимизацию социальных расходы с точки зрения их необходимости для населения, значимости для региональных властей и корпораций;
- 7. повышение эффективность управления социальными объектами;
- 8. выбор оптимальных механизмов распределения ответственности между регионами и корпорациями с учетом ограниченности финансовых ресурсов.

Следующая проблема – это моноспециализация

моногородов. Это своего рода ловушка, из которой необходимо вырваться путем:

- перепрофилирование в тех случаях, когда сложившаяся специализация неэффективна в новых рыночных условиях;
- развитие новых функций, опирающихся на сложившийся потенциал города, в особенности квалифицированные кадры;
- смягчение моноспециализации отрасли в регионах добычи полезных ископаемых за счет создания перерабатывающих производств;
- диверсификация и реструктуризация градообразующего предприятия, расширение мощностей, расширение номенклатуры выпускаемой продукции;
- развитие небольших предприятий с высоким уровнем подетальной и технологической специализации (производство узлов и деталей, строительных материалов из местного сырья, товаров народного потребления);
- содействие развитию малого и среднего предпринимательства, предоставление грантов, субсидий, льготного финансирования, государственных гарантий по кредитам, льготного доступа к производственным площадям, льготная аренда производственных помещений и т.п.

Конечно, для разного типа малых городов Казахстана могут и должны использоваться различные формы и методы поддержки, но нужно учитывать, что более эффективным методом государственной поддержки моногородов является не оказание временных финансовых льгот или вливаний, а создание кластерных производящих предприятий способных развить экономику как в самом моногороде, так и за его пределами, что положительно скажется на макроэкономической стабильности за счет снижения уровня социальных проблем (безработицы).

References:

- 1. Klevcov V.V. Banki, ipoteka i finansovye instrumenty. Bankovskoe delo. 2010.
- 2. Bankovskoe delo: Uchebnik \\ Pod red. O.I. Lavrushina. Finansy i statistika, 2009.
- 3. Zakon «O zaloge» Kyrgyzskoj Respubliki ot 12 marta 2005 g. №49
 - 4. www.nbkr.kg
 - 5. www.stat.kg

Zhunussova A. J., Tleuberdiyeva S. S.

SINGLE-INDUSTRY TOWNS OF KAZAKHSTAN

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

The development of single-industry towns has for many years been one of the main problems of Kazakhstan. The authorities issue regulations, take various programs which allocate huge financial resources, but the situation in general has not been changed. In the next "Program on development of monotowns of Kazakhstan for 2013-2020", adopted on May 25, 2012, all cities with more than 20 percent of industrial production and the working population focused on one or more city-forming enterprises were divided into three groups according to the development potentials.

Жунусова А.Ж., Тлеубердиева С.С.

УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫМИ ИННОВАЦИЯМИ В ОРГАНИЗАЦИИ

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Социальные инновации могут быть связаны с инновационными социальными процессами, такими, как методы и технологии источников открытого доступа. С другой стороны, они ассоциируются с такими социально-ориентированными новшествами, как микрокредиты и дистанционное обучение. Концепция «социальные инновации» применима к социальному предпринимательству, имеет отношение к процессам модернизации государственной политики и управления. Социальные инновации могут иметь место в государственном секторе, в коммерческом, некоммерческом и общественном секторах, а также в сферах взаимодействия между ними. Большое количество исследований посвящено созданию условий для межсекторального сотрудничества, нацеленного на социальные преобразования. Социальные инновации приобретают все большую значимость в научно-образовательной среде.

Социальные инновации обсуждались в трудах таких деятелей, как Питер Друкер и Майкл Янг (основатель Открытого университета и десятка других организаций) в 1960-е годы. В 1970-е этот термин начали использовать французские авторы, в частности, Пьер Розанваллон, Жак Фурнье и Жак Аталли. Однако социальные инновации и их проявления возникли задолго до этого. Бенджамин Франклин, к примеру, предложил ряд модификаций, касающихся социальной организации общин, с помощью которых они могли бы решать свои повседневные задачи. Многие радикальные реформаторы 19 века, например, Роберт Оуэн, которого считают основателем кооперативного движения, способствовали социальным преобразованиям, а великие социологи, Карл Маркс, Макс Вебер и Эмиль Дюркгейм привлекли внимание к разнообразным процессам, связанным с социальными переменами [1].

К социальным инновациям относятся новые стратегии, концепции, идеи и организации, которые удовлетворяют любые социальные потребности — от условий труда и образования до развития сообществ, и здравоохранения, способствуя расширению и упрочению общества.

Исследования социальных инноваций приобрели популярность в 20 веке. Джозеф Шумпетер, например, изучал инновационные процессы в свете созданной им теории «креативного разрушения» и предложил рассматривать деятельность предпринимателей, как использование существующих вещей для создания новых продуктов и услуг новыми способами. Начиная с 1980-х годов, в трудах, посвященных

технологическим изменениям, все больше внимания уделяется социальным факторам и их влиянию на распространение технологий.

Существует два подхода к управлению социальными инновациями – американский и японский. В отличие от японского подхода к управлению социальными инновациями, американские предприниматели более тяготеют к индивидуальному подходу, а не к концепции команды. Американские фирмы используют традиционные подходы к отбору кадров, при этом особое внимание уделяют специализированным знаниям и профессиональным навыкам. При приеме на работу каждый сотрудник проходит тестирование для выявления профессиональной подготовки, при этом каждая фирма имеет свой порядок найма и свои критерии отбора. После приема на работу работника знакомят с его обязанностями по инструкциям, соответствующим его узкой специализации, деятельностью фирмы в целом, ее организационной структурой.

Увольнение персонала в американских фирмах всегда сопровождается серией оценочных и воспитательных приемов. Оценка каждого работника проводится один или два раза в год. Результаты данной оценки обсуждаются работником и начальником. Они содержат перечень недостатков и путей их ликвидации, а также, случае необходимости, предупреждение об увольнении или о том, что дальнейшее пребывание в должности зависит от улучшения работы. В большинстве американских фирм в современных условиях преобладает тенденция к сокращению числа работников функциональных служб в процессе реорганизации фирмы в целом. Наряду с этим пересматривается система информационных потоков и процедур принятия решений.

Постоянный профессиональный рост и развитие казахстанских работников является приоритетом как для государства, так и для предприятий. Для удовлетворения потребностей в обучении и развитии персонала многие совместные предприятия в Казахстане предлагают эффективные, разработанные по заказу программы, включая следующее:

- Международные квалификации;
- Изучение языков, обучение компьютерной грамотности и деловым навыкам;
 - Профессиональное обучение;
 - Наставничество в сфере лидерства;
- Обязательное обучение по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды (ОТ, ТБ и ООС).

Подход, применяемый на КПО, является американским (но обладает чертами японского подхода), он позволяет компании обеспечить:

- Соответствие работников уровню компетентности (навыки, знания) для повышения эффективности работы с целью достижения поставленных производственных задач;
- Готовность сотрудников занимать руководящие/ ключевые должности в организации, а также поддержку талантливых мотивированных работников в их профессиональном росте.

Такой подход требует постоянной оценки потребностей развития сотрудников по всей компании, что позволяет компании разработать планы профессионального развития в соответствии с конкретными нуждами каждого работника по конкретной специальности в компании, повышая эффективность результатов. Наиболее распространенный в компании подход – это проведение кратко – и долгосрочных курсов обучения, направленных на развитие профессиональных навыков, необходимых сотрудникам для эффективного выполнения их работы [2].

Управление социальными инновациями предполагает необходимость проведения комплекса взаимосвязанных изменений в следующих элементах внутренней структуры организации: цели организации, структура, задачи и технологии, персонал. Эффект изменений, а также форма реакции может проявляться по-разному и в большей степени зависит от того, как работники организации воспринимают проводимые изменения. Мотивированность людей к принятию данных изменений можно достигнуть убеждением подчиненных, что изменение выгодно как организации, так и им лично.

Анализ отечественного опыта управления социальными инновациями позволяет сделать вывод о том, что в целом они опираются на следующие подходы теории управления: подход «человеческий капитал», подход «рынок трудовых ресурсов», подход «преданность организации». Однако реализация данных подходов в различных странах имеет свои особенности. В частности, американская модель направлена на приспособление к внешним обстоятельствам, изменение которых ведет к изменению деятельности организации в целом. В японской модели управления важнейшие механизмы изменений связаны с внутренними механизмами размещения рабочей силы. Модель КПО сочетает в себе черты американской и японской, однако в большей степени ориентирована на американскую [3].

Таким образом, социальные инновации представляют собой явление, характерное для всех хозяйствующих субъектов, действующих в современных условиях. Эффективность управления социальными инновациями во многом определяется уровнем мотивации коллектива организации к проводимым преобразованиям.

References:

- 1. Aloyan, Gevork Kamaevich. Klyuchevye svojstva innovacionnyh biznes-modelej / G. K. Aloyan // EHkonomicheskie nauki. 2016. № 8. S. 24-26.
- 2. Strategiya «Kazahstan-2050»: social'noe razvitie obshchestva»: materialy V Kongressa sociologov Kazahstana. (2505.1 kB) Almaty, 2014. 492 s.
- 3. Nauchnoe poznanie: poiski novyh paradigm, Kollektivnaya monografiya / Pod obshch. red. Z.K. SHaukenovoj. Almaty: Institut filosofii, politologii i religiovedeniya KN MON RK, 2014. 252 s.

Zhunusova A. J., S. S. Tleuberdiyeva

MANAGEMENT OF SOCIAL INNOVATION IN THE ORGANIZATION

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

Functioning in the conditions of innovative economy necessitates a systematic approach to innovation management in Russian companies (organizations, firms), which involves the activation of innovation processes not only in technological and economic but also in social sphere of the company. The authors of the article have determined that innovation is the potential embodying scientific and technical progress into new products and technologies.

Кали А.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Министерство сельского хозяйства РК уже начало работу по совершенствованию мер государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей [1]. По официальным данным объем субсидий за последние пять лет вырос в 2 раза (с 43,2 млрд. тенге до 88,7 млрд. тенге), а объем валового выпуска сельского хозяйства увеличился в 1,5 раза. В текущем году объем субсидий составил 156,6 млрд. тенге, что в 1,8 раза больше чем в 2013 году (88,7 млрд. тенге). Отрадно, что данные меры должны коснуться, прежде всего, действий по повышению эффективности выделяемых субсидий и обеспечению прозрачности, упрощению их выплаты.

Для того чтобы государство добилось подлинного эффекта от денежных вливаний в любую отрасль, в том числе и сельскохозяйственную, работу необходимо оценивать по конечному результату. Но так как результаты производства безызвестны, нужно запрашивать у предпринимателей конкретных планов - какое производство, где, в какие сроки, какие кадры, с помощью каких технологий будет реализовано производство и приблизительная сумма на конкретный проект и на возможные издержки и убытки. В процессе начисления предпринимателю финансовых ресурсов, государство должно четко проследить и проконтролировать за тем, дошло ли своевременно запланированные им средства. В 2014 году в рамках направления субсидирования селекционной и племенной работы крупного рогатого скота не были охвачены субсидиями более 100 тыс. голов крупного рогатого скота, большая часть которых приходится на Алматинскую и Восточно-Казахстанскую области. Причина – отказ в принятии заявок от товаропроизводителей. При этом, согласно правилам, данное направление должно субсидироваться приоритетном порядке. Однако эти же области охватили в полном объеме всю потребность в субсидировании животноводческой продукции производимых крупными предприятиями. В целях оправдания своих действий акиматом Восточно-Казахстанской области была распространена в ряде СМИ информация о неэффективности субсидирования данного направления. Тем самым чиновники акимата активно показывают свою незаинтересованность в развитии малого и среднего предпринимательства в животноводстве.

В рамках программно-целевого финансирования на 2015-2017 годы в ноябре 2014 года впервые был проведен конкурс на проведение научных исследований. Для участия в конкурсе поступило 44 заявки от

22 потенциальных исполнителей, как от НИО, входящих в систему КАИ, так и внешних организаций (МОН, частные организации). В декабре 2014 г. все поступившие 44 научно-технические программы по приоритетным направлениям АПК направлены на государственную научно-техническую экспертизу. Проблемным является вопрос – когда будет завершена процедура рассмотрения вышеуказанных заявок на ГНТЭ/ННС. Заключения будут получены ориентировочно к апрелю 2015 г. после чего будет рассмотрена на ННС и вынесено на рассмотрение ВНТК. Это означает, что договора будут заключены лишь в июне, соответственно и финансирование начнется лишь во втором полугодии. Это неприемлемо для аграрной науки, т.к. опыты и исследования по растениеводству и животноводству непрерывные, связаны с сезонными мероприятиями (например, посев, отел и т.д.). Возникает вопрос - когда и какими средствами будет эта работа проведена? Это повлияет в текущем 2015 году на объем выполненных мероприятий и качество.

В отличие от других отраслей экономики, сельское хозяйство наиболее подвержено высокому риску, который непосредственно связан с неблагоприятным воздействием погодных условий, стихийных бедствий, рыночной конъюнктуры. Для формирования устойчивой основы сельского хозяйственного производства в таких условиях особая роль отводится формированию стабильно-функционирующей системы страхования доходов.

Система страхования, существовавшая в Казахстане до 1990-х годов, основывалась на исключительно государственном страховании. Резкий переход к рыночной экономике ознаменовалось формированием в стране коммерческих страховых (перестраховочных) организаций, основной ориентир которых был направлен на предоставление услуг, возмещение имущественных потерь лишь крупным и платежеспособным сельхозпроизводителям. Данное положение в результате привело к стремительному снижению объемов всех видов сельскохозяйственного страхования, причиной чему также послужили высокопроцентные взносы (2-8% стоимости производства), которых подавляющее большинство сельхозформирований не имели возможности уплачивать. Необеспеченность и негарантированность имущественных интересов сельскохозяйственных товаропроизводителей, как со стороны государства, так и коммерческих организаций повлияло на резкое ухудшение финансового состояния хозяйств, которые до настоящего времени либо все еще пытаются нормализовать свое положение, либо больше не занимаются сельскохозяйственной деятельностью.

References:

1. Minsel'hoz sovershenstvuet mekhanizm subsidirovaniya sel'hoztovaroproizvoditelej / Oficial'nyj

internet-resurs Ministerstva sel'skogo hozyajstva Respubliki Kazahstan. http://mgov.kz. 23.09.2014.

2. Prikaz MSKH ot 4 noyabrya 2014 g. №8-1/568. Poruchenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 15 sentyabrya 2014 g.

Cali A.

STATE SUPPORT OF AGRICULTURAL PRODUCERS

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

To improve the efficiency of subsidy, its transparency and facilitate the payments, it is planned to automate the process of granting subsidies. Now the Ministry is studying the world experience of automation of subsidies distribution to agricultural producers. At the same time, the issue of financing the project through the European Bank of reconstruction and development is being worked out. In the article the author considers the measures of state support of agricultural producers.

Мухтархан A.

СТРАХОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КАЗАХСТАНЕ

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

На сегодняшний день, учитывая достаточно оправданный риск страхования урожая сельскохозяйственных культур, страховые организации не заинтересованы в возмещении основной доли своих накоплений на высоковероятные сельскохозяйственные убытки. Несмотря на то, что в стране были проложены механизмы для окончательного формирования системы страхования сельскохозяйственного производства — создание государственного сельскохозяйственного страхового предприятия «Казагрополис» (1996г.), обязательное страхование сельскохозяйственного производства

(1997г.), принятие Закона РК «Об обязательном страховании в растениеводстве» (2004г.), принятие Закона РК «О взаимном страховании» (2006г.) — по данным Комитета по статистике Республики Казахстан (Таблица 1), в стране наблюдается низкий уровень активности страховой деятельности по обязательному страхованию аграрной отрасли. Если в 2009 году было заключено около 30 тысяч договоров страхования, в 2010 году произошло их резкое уменьшение и составило 17389 договоров, а по состоянию на начало 2014 года было заключено всего 14525.

Таблица 1. Количество заключенных договоров между страховыми организациями и сельскохозяйственными производителями Казахстана (1997 – 2014гг.)

	2007	2008	2009	2010	2014 (на 09.01)
Количество заключенных договоров, тыс. ед. Всего:	25,446	33,957	32,165	17,389	14525
из них ОВС	738	5792	8292	9953	

О достаточно низкой интенсивной деятельности страховых (перестраховочных) организаций, имеющих лицензию по обязательному страхованию, также свидетельствует официальные показатели [1], которые четко демонстриру-

ет незаинтересованность страховых компаний к данному классу страхования и их нежелание брать на себя ответственность за повсеместно происходящие в Казахстане риски сельскохозяйственного производства (Диаграмма 1).

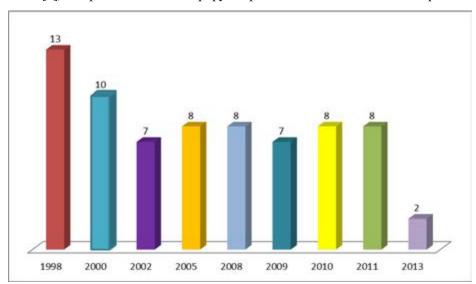


Диаграмма 1. Количество страховых (перестраховочных) организаций, имеющих лицензию по обязательному страхованию сельскохозяйственного производства

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О взаимном страховании» с 2006 года в отечественной сельскохозяйственной отрасли по всем регионам страны начали функционировать «Общества взаимного страхования» (ОВС), как альтернатива коммерческому страхованию. Мировая практика демонстрирует, что в развитых государствах 40% страхового

рынка приходится на вышеуказанные общества, где их институционализация в обществе отличается высоким уровнем прочности и развитости по сравнению с Казахстаном. В стране данный вид страхования по объективным причинам (нехватка устойчивого финансового капитала, безлицензионное функционирование, отсутствие контроля со стороны государства

над деятельностью OBC) находится в процессе развития и все еще не зарекомендовал себя в качестве надежного инструмента при страховании именно сельскохозяйственных угроз, в связи с тем, что вся территория Казахстана располагается в зоне рискованного земледелия [2].

На сегодняшний день в каждом районе функционируют один либо два OBC. Вследствие неблагоприятных явлений в виде засухи, которая в большинстве случаев затрагивает два, три района в области сразу, мелкие OBC определенно не могут компенсировать убытки сельхозпроизводителей. Единственным решением данной проблемы в обозримом будущем может стать укрупнение мелких OBC путем создания региональных ассоциаций, которые в свою очередь должны объединиться в союз республиканского масштаба. Помимо финансовой поддержки, укрупненные OBC могут содействовать и оказывать практическую помощь между собой по следующим направлениям:

- координация деятельности;
- обмен опытом и информацией;
- -содействие в разработке страховой документации;
- обучение страховому делу;
- защита интересов своих членов и представление их в государственных органах власти;
- сотрудничество с зарубежными родственными союзами и усваивание передового опыта по ведению страхового менеджмента.

Следствием сбоя в функционировании ОВС выявляется не менее серьезное препятствие развития сельскохозяйственной страховой политики — способность некоторых разновидностей риска поражать обширные территории одновременно. Стихийные бедствия типа наводнений или колоссально высоких температур могут охватить многие предприятия и ведут к потерям урожая почти во всех хозяйствах. Подобный, так называемый «системный риск» усложняет работу страховщика, который в конечном итоге не справляется с диверсификацией рисов среди страхователей. Без должного государственного вмешательства ни один «системный риск» не исчерпывается полностью коммерческой страховой организацией либо ОСВ. В свя-

зи с этим, первостепенной задачей в ходе реализации страховых программ следует провести объективную и глубокую оценку на предмет наличия или отсутствия системного риска под контролем государства. Государство, в свою очередь, должно заблаговременно составить план своего бюджета при финансировании «системных рисков».

Одной из проблем, требующего особого внимания, является предусмотренное законом страхование от всех рисков природного характера, а не конкретных видов угроз, которым подвержены отдельные регионы. Государству необходимо готовить стратегию страхового развития по каждому региону отдельно. Страхование от всей группы рисков, вдобавок по единым тарифам независимо от регионов, фактически вынуждает сельхозпроизводителей вкладывать значительную часть на страхование тех рисков, которые не несут для них серьезной угрозы. Получается, что выплаты страховым организациям в качестве страховых премий становятся для хозяйств дополнительным видом налога, либо зря потраченными средствами, которыми в излишестве сельхозпроизводители не владеют.

Таким образом, правовой механизм страхования сельскохозяйственного производства в Казахстане требует усовершенствования, а формирование эффективно действующей системы сельскохозяйственного страхования — задача не из легких. За основу регулирования положения необходимо установить конструктивный диалог между заинтересованными сторонами.

References:

- 1. Analiticheskaya zapiska k operativnomu otchetu za 2013 god po provedeniyu monitoringa strategicheskogo plana Ministerstva sel'skogo hozyajstva RK na 2011-2015 gody / www.mgov.kz; Daribaeva A., SHulenbaeva F., ZHolmuhanova A. Aktual'nye problem razvitiya strahovaniya v sel'skom hozyajstve Kazahstana // Aktual'ni problemi ekonomiki. №9 (135), 2012. S.284-291.
- 2. «Otdel'nye problemy razvitiya sel'skogo hozyajstva v Kazahstane». EHlektronnyj resurs: http:// www.sarap. kz/index.php/ru/pol-ob/pol-ec/424.html.

Mukhtarkhan A.

THE INSURANCE OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN KAZAKHSTAN

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

State support in the field of compulsory insurance should be done by insurance premium subsidy and the introduction of reinsurance, taking into account the international experience of insurance of agriculture. Secondly, it will be expedient to transfer the functions of compulsory insurance to exclusively licensed insurance companies, as, for example, are in the United States, and to introduce benefits in compulsory insurance in licensed insurance companies.

Орынбасар Т.

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

В 2015 году Министерством на проведение весеннеполевых работ было выделено бюджетного кредита в объеме 60 млрд. тенге Казагро для последующего кредитования сельхозпроизводителей, что на 20 млрд. тенге больше чем в прошлом году.

В соответствии с поручением Главы государства Министерством проводится усиленная работа по диверсификации растениеводства. Приняты следующие меры:

- 1. В целях стимулирования диверсификации сокращены нормы субсидирования производства пшеницы, за счет этих, а также выделения дополнительных средств установлены повышенные нормативы субсидий для других приоритетных культур.
- 2. В целях диверсификации площадей, исключения негативного воздействия монокультуры пшеницы между Минсельхозом и акиматами областей заключены меморандумы, предусматривающие сокращение площадей пшеницы и расширение площадей зернофуражных, бобовых, масличных и кормовых культур.
- 3. Начата работа по внедрению механизмов рационального использования земель, которыми будет предусмотрено обязательное требование по севооборотам сельхозкультур. Для этого МСХ инициированы изменения в Земельный Кодекс и другие подзаконные акты.

В результате, в 2014 году, по сравнению с 2013 годом, площади посева пшеницы уменьшились на 699 тыс. га, хлопчатника — на 13 тыс. га. Площади масличных культур по отношению к уровню 2013 года возросли на 319 тыс. га и впервые превысили отметку 2,0 млн. га. Кормовые культуры возросли на 218 тыс. га, овоще-бахчевые культуры — на 12 тыс. га.

В настоящее время, в целях обеспечения своевременного проведения весенне-полевых работ АО «НК «Продкорпорация» уже объявлен форвардный закуп зерна под гарантии СПК или банков второго уровня, в областях созданы координационные советы и начался прием заявок от сельхозтоваропроизводителей, совместно с Министерством энергетики определен необходимый объем дизтоплива для проведения весенне-полевых работ в объеме 366 тыс. тонн по цене в период с января по февраль на уровне 90 000 тенге за тонну (около 76 тенге за литр при рыночной цене 107 тенге/литр на АЗС) с НДС. В настоящее время Министерством инициируется вопрос о пересмотре цены на дизтопливо для весенне-полевых работ в сторону снижения в зависимости от рынка.

Всего площадей под пшеницей, по сравнению с «пиковым» (2009) годом, сокращено на 2,4 млн. га. Принятые меры позволили сбалансировать объемы

спроса и предложения на пшеницу, исключили предпосылки для возникновения демпинга цен, позволили улучшить севооборот и расширить площади зернофуражных, масличных, кормовых и овоще-бахчевых культур.

В то же время, в отдельных областях не достигнуты установленные в меморандумах индикативные показатели по диверсификации растениеводства. Так, наблюдается отставание по сахарной свекле в Алматинской и Жамбылской областях. Значительное отставание по площадям масличных имеет место в Павлодарской и Западно-Казахстанской областях, кормовых - в Акмолинской, Карагандинской и Западно-Казахстанской областях. Расширение площади пшеницы вместо сокращения допущено в Актюбинской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской и Павлодарской областях, риса - в Кызылординской области. В этой связи акиматам областей необходимо пересмотреть подходы к субсидированию и за счет сокращения либо исключения субсидирования затрат производства на гектар пшеницы увеличить субсидии на более рентабельные и востребованные на рынке культуры.

Поскольку сейчас все рычаги по субсидированию переданы акиматам, в вопросе диверсификации очень много зависит от устремленности и настойчивости местных исполнительных органов. Все бюджетные ассигнования переданы в МИО через механизм трансфертов общего характера и нормативы субсидий устанавливаются постановлениями акиматов.

Параллельно принимаются меры по решению проблемы обеспечения населения плодоовощной продукцией и ранними овощами [1].

Начиная с 2007 года, на возмещение затрат СХТП на закладку и выращивание многолетних насаждений плодово-ягодных культур и винограда из бюджета выделено 14,2 млрд. тенге, за счет которых заложены новые сады и виноградники на площади 21,9 тыс. га, в том числе в 2014 году — 3,4 тыс. га.

В 2014 году площади сооружений закрытого грунта составили 845,4 гектаров, в том числе промышленных теплиц 268 га и возросли по сравнению с 2013 годом на 269 гектара.

На субсидирование производства сельхозкультур в защищенном грунте в 2014 году было выделено 2,6 млрд. тенге, что почти в 2 раза больше уровня 2013 года (1,4 млрд. тенге). При этом средний норматив субсидий составил порядка 2 млн. тенге на 1 га площади защищенного грунта. Кроме того, с 2014

года начато инвестиционное субсидирование строительства (расширения) теплиц, предусматривающее возмещение до 30 % расходов СХТП на приобретение оборудования для тепличных комплексов.

На посев под урожай 2014 года потребность СХТП в семенах была обеспечена в полном объеме.

В 2014 году увеличилась доля высеянных элитных семян и семян высоких репродукции по сравнению с 2013 годом. Так доля элитных семян увеличилось в 1,4 раза, семян 1, 2, 3 репродукции – в 1,1 раз. Вместе с тем уменьшилось доля высеянных семян 4-5 и массовой репродукции в 0,8 раз.

Также на субсидирование семеноводства было выделено 2,6 млрд. тенге, просубсидированы производство 80,2 тыс. тонн элитных семян, 3,4 млн. штук саженцев плодово-ягодных культур и винограда, закладка маточников многолетних насаждений и плодово-ягодных культур и винограда на площади 16 га и обслуживание незавершенного производства заложенных маточников плодовых культур на площади 20 га [2].

В плодоводстве и виноградарстве с 2015 года пла-

нируется исключить субсидирование закладки и выращивания интенсивных садов, так как по данному направлению осуществляется государственная поддержка в рамках инвестиционного субсидирования.

Кроме того, по всем направлениям субсидирования растениеводства с 2016 года будет вводится норма, согласно которой субсидии будут выплачиваться только в случае приобретения СХТП семян первой репродукции и (или) гибридов первого поколения в объемах, необходимых для обеспечения планового сортообновления в соответствии с нормами приобретения семян.

References:

- 1. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 29 aprelya 2014 goda № 420 «Ob utverzhdenii Pravil subsidirovaniya stavok voznagrazhdenie po kreditam, a takzhe lizingu tekhnologicheskogo oborudovaniya i sel'skohozyajstvennoj tekhniki».
- 2. Kaliev, G.A. Agrarnaya politika: mekhanizm gosudarstvennoj podderzhki sel'hoztovaroproizvoditelej / Kaliev G.A. // Problemy agrorynka. 1999.- №1.

Orynbasar T.

DIVERSIFICATION OF CROP PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

It is known that in the conditions of market economy the volume of production and selling price of products are determined by demand on the international market. In this regard, diversification of crop production is an urgent task. The article examines the diversification of crop production in the Republic of Kazakhstan. Kazakhstan has achieved certain results in stabilization of wheat production, but there are problems that require radical solutions from the state.

УДК 332.834 (575.2)

Осмонбекова Г. К., Асанов Н. А., Асанова Н. А., Тлеубердиева С.С. РАЗВИТИЕ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Кыргызский Национальный Университет имени Ж. Баласагына Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Актуальность темы связана с тем, что активное использование ипотеки в Кыргызстане обещает большое количество преимуществ, способных улучшить состояние отечественной экономики, обеспечить жильем социально незащищенные категории граждан.

Ипотечное кредитование — это целостный механизм реализации отношений, возникающих по поводу выдачи, продажи и обслуживания ипотечных кредитов. В научной литературе ипотечный кредит характеризуется как долгосрочная ссуда, выдаваемая коммерческими и специализированными банками, кредитно-финансовыми учреждениями под ипотеку недвижимого имущества. Суть механизма ипотечного кредитования заключается в том, что должник выдает кредитору залоговое обязательство, дающее право банку получить в собственность заложенную недвижимость при невыполнении должником платежного обязательства в установленные сроки.

В Кыргызской Республике рынок ипотечного жилищного кредитования только зарождается и понятия «ипотека», «закладная» еще не стали привычными для большинства кыргызстанцев.

Особое место ипотечного кредитования в системе рыночной экономики определяется и тем, что оно является одним из самых проверенных в мировой практике и надежных способов привлечения внебюджетных инвестиций в жилищную сферу [1].

Целью развития системы ипотечного кредитования является, с одной стороны, улучшение жилищных условий населения, а с другой, стимулирование спроса на рынке недвижимости и строительства. Кроме этого поддержка государством развития ипотечного кредитования является одной из основных предпосылок достижения реального экономического роста в стране. Ипотечное кредитование оказывает большое влияние на мотивацию человека, общественные процессы, происходящие в обществе.

Ипотечное кредитование всегда рассматривалось банками как одна из наиболее надежных форм кредитования. Таким образом, главный кредитный риск устраняется наличием солидного обеспечения в форме стационарного объекта недвижимости, который, как правило, сохраняет свою ценность. Таким образом, возникает мощный стимул во избежание дефолта, особенно применительно к жилищной собственности, поскольку заемщик приложит все силы к тому, чтобы не допустить утраты своего жилья. Но ипотечные рынки не просто растут: они стремительно ме-

няются по мере появления на них все новых и новых ипотечных продуктов. В юридическом плане задача, стоящая перед странами с переходной экономикой, заключается не только в создании надлежащей правовой среды для функционирования уже имеющихся ипотечных продуктов, но также и во введении правил и институтов, в достаточной мере уже приспособленных к применению новейших рыночных технологий и далее способных приспосабливаться к новым технологиям завтрашнего дня. А последние связаны как с предлагаемым потребителю продуктом, так и с формами его финансирования.

В начале 1990-х годов, сразу же после развала коммунистической системы в странах Центральной и Восточной Европы, и Центральной Азии возникла масса юридических проблем в связи с правами собственности на недвижимость. Возможности использования объектов недвижимости в целях обеспечения привлекаемых кредитов сужались из-за отсутствия надежно действующей системы регистрации земли и прав собственности и неопределенности положения с правами на реституцию имущества. Несмотря на то, что залог недвижимого имущества зачастую рассматривался как наиболее надежный способ обеспечения привлекаемых кредитов согласно всем классическим канонам, юридическая чистота предмета залога, как правило, не была гарантирована надежно закрепленными правами собственности залогодателя (т.е. лица, передающего это имущество в залог), что угрожало возникновением притязаний на заложенное имущество со стороны других лиц. Благодаря дальнейшему развитию за это время систем земельной регистрации во многих странах с переходной экономикой и урегулированию требований о реституции залог недвижимости превратился в гораздо более жизнеспособный инструмент обеспечения и открыл новые перспективы в деле ипотечного кредитования. Немалые усилия, приложенные странами с переходной экономикой в целях стабилизации и модернизации их финансовых систем, также позволяют расширить сферу применения и содержание разрабатываемых новых продуктов.

Таким образом, ипотека является в настоящее время одним из самых эффективных инструментов решения важнейшей проблемы, обеспечения населения жильем. Вопросы, связанные с функционированием ипотечного кредитования в Кыргызской Республике, имеют особую актуальность и требуют постоянного улучшения.

С приходом рыночных отношений в нашу жизнь в стране сформировался рынок недвижимости. Жилье стало товаром, в создание которого бизнес стал вкладывать деньги с последующим получением приличных доходов. При этом, естественно, ориентация была направлена на богатую часть населения, способную вложить деньги в элитное жилье. На вторичном рынке один квадратный метр жилплощади стоит не меньше тысячи долларов, посчитайте, сколько человеку со средней заработной платой нужно накопить, чтобы купить, учитывая то, что у нас 30-процентный уровень бедности, можно сказать, что люди этой категории населения вообще не будут иметь доступ к приобретению жилья.

Арендное жилье также имеет рыночный характер. У государства и органов МСУ практически нет своей собственности, которую они могли бы давать гражданам с низким доходом по приемлемым ценам.

Несмотря на значительное наличие правовой базы в Кыргызской Республике, многие проблемы ипотечного кредитования до сих пор остаются нерешенными, особенно в сфере жилищного кредитования. Это, прежде всего, реформирование источников финансирования жилищного сектора, отсутствие общественных финансов на жилищное строительство в достаточных объемах, которое повлекло сокращение строительных заказов, а соответственно и ввод жилья. Все эти предпосылки, а также необходимость замены традиционных государственных источников финансирования новыми источниками и проблема поиска постоянных инвестиционных ресурсов на строительство жилья, требуют создания нормально функционирующего, стабильного жилищного рынка с гибкой системой кредитования.

Государство, практически, отстранилось от решения вопроса доступности жилья для основной части населения. Принимаемые точечные меры не решают данную проблему. Так называемые, ипотечные кредиты таковыми не являются. В мировой практике процентные ставки по ипотечным кредитам являются очень низкими. У нас же 16 % годовых считают чуть ли не подарком. Многие граждане, поверившие в эти кредиты, приобретают жилье почти в два раза дороже его рыночной стоимости, а большинство лишаются приобретаемого жилья в силу изменившейся ситуации, не позволившей выплатить кредит.

По данным Департамента кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество при ГРС, в настоящее время однокомнатная квартира 104-й серии в столице стоит 33 тысячи 645 долларов, двухкомнатная — 39 тысяч 900 долларов, трехкомнатная — 51 тысячу 600 долларов.

При заработной плате в 24 тысячи сомов (а именно столько, по данным Нацстаткома, зарабатывают работники финансового сектора) можно купить одно-

комнатную квартиру за 5,5 лет, не тратя ничего на питание, одежду и прочие расходы, в общем, на жизнь.

При этом, по данным статистического комитета, 24 тысячи сомов — самая высокая заработная плата в стране на данный момент, представители же других сфер зарабатывают намного меньше, например, работники сельского хозяйства — 5 тысяч 282 сома, работники области образования — 7 тысяч 974 сома (данные предоставлены за январь-сентябрь 2012 года).

Офис — менеджеры и работники различных компаний зарабатывают примерно 300 долларов в месяц. При таком доходе на однокомнатную квартиру надо будет копить более 9 лет, на двухкомнатную — более 11 лет. И опять же, в случае того, если зарплата откладывается полностью[2].

По данным Нацстаткома, среднемесячная зарплата работника в январе этого года составила 9708 сомов. При таких доходах ипотека даже с нулевым процентом нереальна.

Первоначальный взнос при ипотеке — это часть стоимости жилья, которую заемщик должен иметь в наличии, чтобы получить ипотечный кредит. Большинство банков Кыргызстана, выдающих ипотечные займы, требуют не менее 30 процентов от стоимости недвижимости в качестве собственного первоначального взноса. В случае, если заемщик не сможет платить по кредиту, все деньги, которые были им выплачены банку, пропадут, так как в первые годы кредитования основная часть платежей идет на уплату процентов (так работает аннуитетная схема расчетов по кредиту). И можно еще остаться должным банку, если стоимость ипотечной квартиры снизится к моменту дефолта, и она будет продана по цене ниже, чем была приобретена.

Ипотека – это относительно долгосрочное мероприятие. В нашей стране срок ипотечного кредитования в среднем составляет 3-5 лет, а может и все 10. В большинстве стран банки выдают кредиты на срок от пяти до 20 – 40 лет. В Турции период ограничен 15 годами. Самый широкий диапазон сроков кредитования предлагается в США – от 1 года до 30 лет. В Великобритании взять кредит можно на период от 3 до 20 лет.

Дополнительные комиссии и эффективная ставка процента. Большинство банков КР используют рекламируемую (обычно невысокую) процентную ставку в маркетинговых целях. На самом деле, почти в любом банке есть дополнительные комиссии. Самая распространенная это Комиссия за выдачу займа. Может составлять от 0% до 3% от суммы займа.

Еще один «минус» ипотечного кредитования — большое количество требований ипотечных банков к заемщикам: документальное подтверждение доходов, определенный стаж работы на одном месте, положительная кредитная история, возможность представить поручителей по кредиту и т.д.

Для решения таких проблем руководству нашей страны и соответствующим органам можно воспользоваться опытом США, которые, несмотря на трудное время периода Великой Депрессии, смогли изыскать средства и создать государственную ипотечную компанию, которая стала локомотивом, потянувшим за собой частный капитал. Возможно, и в нашем государстве необходимо создание государственной ипотечно-строительной компании, которая являлась бы многопрофильной организацией и осуществляла бы не только кредитование, но и занималась строительством жилья и эмиссией ценных бумаг. Создание такой государственной структуры на рынке ипотечного кредитования позволило бы составить конкуренцию частному капиталу и снизить процентные ставки [3].

Большую роль в развитии ипотечного кредитования должна сыграть законотворческая деятельность органов нашего государства. Так, согласно законодательству, ипотечные отношения в Кыргызской Республике регулируются Гражданским и Земельным кодексами, Законом "О залоге", "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним", иными соответствующими законами и нормативными актами.

Согласно Налоговому Кодексу Кыргызской Республики, статьи 169, 171, 172 каждый календарный год, физическое лицо, можете брать до 230 000 сом к вычету из налогооблагаемой базы и возвращать излишне уплаченный подоходный налог (если это имело место быть), т.е. возвращать до 23 000 сом себе в карман. Это делает ипотечный кредит потенциально более привлекательным на эту сумму.

По данным НБКР следует, что для обеспечения необходимого объема жилья через ипотечное кредитование, необходимо создание Государственной ипотечной Компании (ГИК) с уставным капиталом в размере 1,0 млрд. сом, с условием поэтапного его формирования в течение 5 лет по 200 млн. сом ежегодно [4].

При этом, участие государства при формировании уставного капитала ГИК позволяет рассматривать предлагаемую модель ипотечного кредитования как социальную ипотеку, использующей рыночный механизм рефинансирования (самофинансирования) ипотечных кредитов.

По предварительным расчетам Национального Банка, стандарты ипотечного кредитования могут быть следующими: процентная ставка на уровне 12-14% годовых с возможным снижением в последующем по мере роста объемов кредитования и снижения инфляции; коэффициент покрытия или величина ипотечного кредита — 80% от стоимости приобретаемого жилья; срок кредитования — 15 лет [5].

Схематично, предлагаемая модель социальной ипотеки функционирует следующим образом: коммерческие банки выдают ипотечные кредиты на приобретение жилья в соответствии со стандартами ГИК и формируют закладные на приобретаемое в кредит жилье. Затем закладные по выданным кредитам выкупаются у банка Государственной Ипотечной Компанией и на их основе ГИК выпускает долговые ипотечные ценные бумаги, которые реализуются институциональным инвесторам (Социальный фонд, страховые компании, пенсионные фонды, коммерческие банки, другие институциональные инвесторы и физические лица).

Вырученные средства могут быть снова направлены для дальнейшего финансирования новой партии ипотечных кредитов и, тем самым, создается механизм рефинансирования (самофинансирования) жилищного ипотечного кредитования. Необходимо отметить, что ключевым фактором данной схемы является то, что долговые ценные бумаги ГИК должны обладать свойством безусловной ликвидности для инвесторов. При этом, проценты по ипотечным кредитам в последующем могут быть значительно снижены, поскольку они являются частью стандартов ГИК и включают только затраты, устанавливаемые и строго контролируемые ГИК.

Принципиально важной особенностью предлагаемой модели ипотечного кредитования является то, что ипотечные кредиты должны выдаваться коммерческими банками в соответствии со стандартами, устанавливаемыми Ипотечной компанией. При этом, Ипотечная компания, имея в начальный период статус государственной, сможет установить стандарты кредитования на уровне общественно приемлемых и по процентным ставкам ниже рыночных, что обеспечит больший охват потенциальных заемщиков.

Преимуществом предлагаемой модели является ее способность к самофинансированию, что обеспечивает непрерывный цикл рефинансирования жилищного строительства. Ключевым элементом модели является Ипотечная компания — оператор вторичного рынка ценных бумаг.

Предлагаемая модель ипотечного кредитования позволяет обеспечить безрисковую деятельность Государственной ипотечной компании за счет обязанности коммерческого банка выкупить кредит, в случае возникновения проблем с его погашением. Дальнейшая возвратность такого кредита обеспечивается банком.

Для «запуска» предлагаемой самофинансируемой модели ипотечного кредитования потребуется принятие следующих основных мер:

- учреждение Государственной Ипотечной компании, акции которой в последующем будут проданы частным инвесторам, что обеспечит возврат в бюджет первоначальных инвестиций в капитал ГИК;
- принятие закона «Об ипотечных ценных бумагах», внесение изменений и дополнений в действую-

щее законодательство для регулирования отношений по ипотеке и разработка нормативных актов, регламентирующих выпуск, обращение и статус безусловной ликвидности Государственных долговых ипотечных ценных бумаг ГИК.

Таким образом, внедрение комплексной самофинансируемой модели ипотечного кредитования через запуск эффекта мультипликатора, предлагаемого Национальным банком, пока не сможет стать толчком к дальнейшему развитию рынка капитала, коммерческих банков, институциональных инвесторов, рынка жилья и его инфраструктуры, до момента объективного снижения темпа и роста инфляции. Процентная ставка учитывает дифференциацию доходности ипотечных ценных бумаг (ИЦБ) по срочности, а поскольку ИЦБ ГИК конкурируют на рынке с ГКВ и депо-

зитами (схожей срочности), то доходность ИЦБ ГИК для инвесторов должна быть сравнимой с доходностью ГКВ и/или депозитов. Это значит, что предлагаемые механизмы со стороны НБКР, на нынешнем этапе, не смогут обеспечить процентные ставки даже на уровне 15%.

References:

- 1. Klevcov V.V. Banki, ipoteka i finansovye instrumenty. Bankovskoe delo. 2010.
- 2. Bankovskoe delo: Uchebnik \\ Pod red. O.I.Lavrushina. Finansy i statistika, 2009.
- 3. Zakon «O zaloge» Kyrgyzskoj Respubliki ot 12 marta 2005 g. №49
 - 4. www.nbkr.kg
 - 5. www.stat.kg

Osmonbekov G. K., Asanova N. A., Asanov N. A., Tleuberdiyeva S. S.

THE DEVELOPMENT OF MORTGAGE LENDING IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

The article analyzes the development of mortgage lending. In this article, the authors consider the most common use of the mortgage in Kyrgyzstan which is a purchase of an apartment on credit. As a rule, a newly purchased housing is being laid, although one can place an apartment being already in his ownership. Mortgage loans are issued by banks, and lending terms are different depending on the bank.

Тлеубердиева С.С., Жансеитова Г.С.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАЗАХСТАНА

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Аграрный сектор — это сильнейший механизм, который обеспечивает не только внутренние ресурсы государства, но также и его позиции на внешнем рынке. Стоит отметить исключительную важность сельского хозяйства для экономики Казахстана. На данную отрасль приходится почти 40 % национального дохода государства.

Как отметил Президент страны, разнообразие климатических зон и почва позволяют нашему государству быть конкурентоспособной по самым разным направлениям: в производстве пшеницы, риса, масличных, кормовых культур, мясомолочной продукции.

Комитет лесного хозяйства и животного мира является государственным ведомственным органом при Министерстве сельского хозяйства Республики Казахстан. Основными задачами комитета являются реализация государственной политики в области лесного хозяйства, охраны воспроизводства и использования животного мира, особо охраняемых природных территорий, обеспечение, сохранение и рациональное использование этих ресурсов, растительного животного мира, а также сохранение биологического разнообразия и объектов государственного природного заповелника.

По словам Айнабекова М.С. и.о. председателя Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, по анализам 2015-2016 гг., в 2016 году увеличилось браконьерство. Если в 2015 году было 636 факторов, то уже в 2016 году было 758 факторов. На сегодняшний день в Казахстане числится около 150 тыс. охотников.

Наибольшие объемы незаконных рубок выявлены в Жамбылской, Восточно-Казахстанской, Кызылординской, Костанайской, Павлодарской и Северо-Казахстанской областях.

Сохраняется тенденция увеличения объемов воспроизводства лесов и лесоразведения. Масштабные работы проведены на осушенном дне Аральского моря, на зеленой зоне города Астаны и в ленточных борах Прииртышья. В истекшем году были продолжены работы по исполнению поручения Главы государства, по уплотнению лесопосадок, максимально приближенных к границе города Астана.

Наибольшие объемы лесокультурных работ выполнены на территории лесных учреждений Южно-Казахстанской области (24,6 тыс. га), Кызылординской (24 тыс. га), а также РГП «Жасыл аймак» (5 тыс. га) и резерватах Семей и Ертысорманы (4,2 и 2,8 тыс. га).

Наименьшие объемы лесопосадок в Павлодарской области – 19 га, Атырауской – 215 га и Карагандинской – 240 га [1].

В результате принимаемых мер стабилизировалась ситуация с численностью редких и исчезающих видов животных, а также сайгаков. За последние 7 лет наблюдается положительная динамика в сторону увеличения их численности.

На постоянной основе ведется работа по предупреждению, выявлению и пресечению фактов незаконного лова рыбы. Особое внимание уделяется охране осетровых видов рыб в Жайык-Каспийском бассейне.

С 2016 года ежегодно на развитие племенного поголовья в рыбоводстве из госбюджета будет выделяться 1 млрд 800 млн тенге, это сумма, предусмотренная на субсидирование содержания всего племенного стада по всей республике с 2016 по 2020 годы в сумме.

В 2016 году было предусмотрено субсидирование содержания 4 тонн племенной рыбы на сумму 13,4 млн тенге. В дальнейшем суммы планировалось резко увеличить и в 2020 году субсидированию на сумму 800 млн тенге подлежало 290,5 тонн племенной рыбы. По аналогии с животноводством предполагалось усилить племенную составляющую и тем самым «вытащить» аквакультуру. Эти деньги предусматриваются для «ценных» видов рыб. В рамках программы «Агробизнес-2020», обозначен ориентир — выращивать 15 тысяч тонн рыбы к 2020 году.

В результате проведенной работы снизилось количество нарушений природоохранного законодательства по сравнению с прошлым годом.

Регулирование использования рыбных ресурсов осуществляется путем долгосрочного закрепления рыбохозяйственных водоемов за пользователями.

В Карагандинской области только в 2016 году были запущены 2 осетровых хозяйства. В Алматинской области — три хозяйства, 2 на теплых водах и одно форелевое.

Важным направлением является сохранение рыбных ресурсов как путем реализации мероприятий по созданию условий для естественного воспроизводства, так и искусственным путем.

Особо охраняемые природные территории. Общая площадь особо охраняемых природных территорий в 2016 году достигла 23,8 млн. га (8,7 % от площади страны).

В 2014-2016 гг. был реализован проект Комитета ПРООН в совершенствовании системы планирова-

ния, мониторинг, сохранение, эффективное использование природных ресурсов в контексте перехода Республики к зеленой экономики [2].

С 2017 года субсидирование АПК в Казахстане будет производиться согласно требованиям ВТО.

По словам президента союза, зернопереработчиков и хлебопеков Казахстана Евгения Гана, субсидирование производится только в отрасли, занимающей малую долю экспорта и рынка Казахстана.

Президент союза также пояснил: «Наши компании, например, уже 4-5 лет не получают никаких субсидий. Государство поддерживает только те отрасли, которые занимают малую долю рынка Казахстана. Это нормально. Но насколько я знаю, с 2017 года в сельское хозяйство субсидирование прекратят вообще».

Таким образом, новшествами Министерства сельского хозяйства являются, что с 2016 года упразднена гектарная субсидия, и изменена программа субсидирования животноводства. Высвободившиеся средства перенаправлены на субсидирование закупок новой техники, модернизацию технологий, страхование и возмещение затрат ассоциаций на услуги научных организаций.

References:

- 1. Filatova O., Kali A. «Analiz otrasli zhivotnovodstva» /Analiticheskij sbornik Rejtingovogo Agentstva RFCA. Almaty 2014.
- 2. Oficial'nyj internet resurs Ministerstva sel'skogo hozyajstva http://mgov.kz.

Tleuberdiyeva S. S., Zhanseitova G. S.

IMPROVEMENT OF AGRICULTURAL INDUSTRIES IN KAZAKHSTAN

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

The article considers topical issues of forestry and fisheries. The strengths of development of agriculture in Kazakhstan are currently state support of development programmes, extensive experience of application of agricultural Technologies. Agribusiness is a complex, diversified production and economic system, the competitiveness of which is a strategic task for Kazakhstan.

Тлеубердиева С.С., Жунусова А.Ж.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Современная научно-техническая революция существенно изменила материально-технические условия производства и жизни, но не менее важным следствием научно-технического прогресса стало коренное изменение структуры, содержания и характера запаса знаний, навыков, опыта рабочей силы. В условиях усложнения производства расширения потока научнотехнической информации, которая должна осваиваться в процессах массового производства продукции произошел перелом в значении образования для развития производства. Пока промышленность удовлетворяла свои потребности в рабочей силе за счет неквалифицированных рабочих, система образования была довольно слабо связана с производством [1, с.7].

В XIX веке, например, подготовка немногочисленных инженеров, техников, квалифицированных рабочих по большей части не была общественно организована. Подготовка рабочей силы шла в самом процессе производства, а наука чаще всего была делом отдельных ученых и оказывала еще сравнительно слабое воздействие на развитие общественного производства. Образование по содержанию носило в основном общекультурный характер. Но положение в корне изменилось, когда дальнейшее развитие производства оказалось невозможным без массового использования высококвалифицированной рабочей силы, т.е. образование работников стало таким же необходимым условием хода производства, как и наличие самих орудий труда.

В последнее десятилетие мир изменяет свое отношение ко всем видам и элементам образования. Образование, особенно высшее, рассматривается как главный, ведущий фактор социального, политического и экономического прогресса. Причина такого внимания заключается в понимании того, что наиважнейшей ценностью и основным капиталом современного общества является человек, способный к поиску и освоению новых знаний и принятию нестандартных решений [2, с.24].

Происходящие в обществе изменения все более объективизируют недостатки отечественного высшего образования, в свое время рассматривавшийся нами как его достоинства:

- 1. В современных условиях стране требуются такие специалисты, которые не только не «выпускаются» на сегодняшний день, но для обучения, которых наша образовательная система еще не создала научнометодическую базу.
- 2. Бесплатная подготовка специалистов и невероятно низкая оплата их труда девальвировали ценность

высшего образования, его элитарность в плане развития интеллектуального уровня личности; его статус, долженствующий обеспечить личности определенную социальную роль и материальное обеспечение.

- 3. Чрезмерное увлечение профессиональной подготовкой шло в ущерб общему духовному и культурному развитию личности;
- 4. Усредненный подход к личности, валовой выпуск «инженерной продукции», невостребованность десятилетиями интеллекта, таланта, нравственности, профессионализма привели к деградации нравственных ценностей, к деинтеллектуализации общества, падению престижа высокообразованного человека.
- 5. Тоталитарное управление образованием, сверхцентрализация, унификация требований подавляли инициативу и ответственность преподавательского корпуса;
- 6. Вследствие милитаризации общества, экономики и образования сформировались технократическое представление о социальной роли специалистов, неуважение к природе и человеку;
- 7. Изолированность от мирового сообщества, с одной стороны, и работа многих отраслей промышленности по зарубежным образцам, импортные закупки целых заводов и технологий с другой, исказили главную функцию инженера творческую разработку принципиально новой техники и технологии;
- 8. Экономический застой, кризис переходного периода повлекли за собой резкое снижение и финансового, и материального обеспечения образования, высшего в частности [3, с.73].

Образование XXI века призвано изменить содержание и форму развития, необходимые для выживания цивилизации. Стратегической целью образования как социального механизма самоорганизации сегодня выступает преодоление опережающего развития социального бытия над общественным сознанием, переход к определяющей роли не материальных, а духовно-познавательных ценностей по мере движения к обществу, основанному на знаниях.

Этот процесс должен разумно управляться и способствовать трансформации сознания людей, что возможно в результате изменения структуры образовательного процесса с учетом необходимости целенаправленного конструирования, будущего для реализации его наиболее благоприятных сценариев.

Проблема оценки роли возросшего уровня образования рабочей силы в процессе экономиического развития определила несколько подходов к ее решению. Существует так называемая концепция «чело-

веческого капитала», авторы которой, считают, что расходы на процесс обучения — это «капиталовложение в человека», а накопление знаний и умений — это процесс накопления «человеческого капитала». Аргументируется это тем, что способность к экономической деятельности не дается от рождения, что подобно тому как земля сначала культивируется и обрабатывается, прежде чем она принесет урожай, так и человек сначала требует подготовки и образования, прежде чем он может быть разумно использован в производстве [4, с.39]. Инвестиционный характер затрат на образование заключается в том, люди удерживают часть средств из своего бюджета и затрачивают их на образование, дающее им возможность зарабатывать больше в будущем, т.е. это значит, что они про-

изводят капиталовложения в самих себя.

References:

- 1. Belyaeva, T.B. EHkonomicheskoe obosnovanie vzaimodejstviya vuzovskoj podgotovki i rynka truda // EHkonomika obrazovaniya. 2009. № 4. S. 63-73.
- 2. Bondarenko, N.V. Rynok truda i professional'noe obrazovanie kakov mekhanizm sotrudnichestva. Monitoring ehkonomiki obrazovaniya, informacionnyj byulleten'. M.: GU VSHEH, 2007. 104 s
- 3. Volkov, D.V. Rol' obrazovaniya v formirovanii chelovecheskogo kapitala. M.: RGB, 2003 178 s.
- 4. Davydov, A.YU. Obrazovatel'nyj faktor v formirovanii i razvitii chelovecheskogo kapitala. Pyatigorsk, 2007 118 s.

Tleuberdiyeva S. S., Zhunusova A. J.

ECONOMIC MODERNIZATION OF THE EDUCATION SYSTEM STRUCTURE

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

Problems of modernization of education are the main economic problems of the present and near future. Thus, the study of the role of education in society should be based on the analysis of the essential properties of educational service. The study of the production process of educational services, as an economic category, from the standpoint of economic theory requires analysis of the problem from the point of view of determining the role and place of this service in the system of reproduction of human capital.

Тлеубердиева С.С., Муратова А.А.

РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ В ГЕРМАНИИ

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Поддержку сельхозпроизводителей и сельхоз экспорта в Германии можно разделить на две составляющие: поддержка в рамках реализации Единой сельскохозяйственной политики ЕС (из бюджета ЕС) и поддержка на федеральном уровне (из бюджета ФРГ).

Плановый объем расходной части бюджета в Германии на 2017 год составит 325,5 млрд. евро (в 2016 году — 316,9 млрд. евро), а к 2020 году планируется увеличение государственных расходов до 347,8 млрд. евро.

На нужды АПК в 2017 году запланировано выделить 5,818 млрд. евро бюджетных средств, то на 4 % больше, чем в текущем году (5,595 млрд. евро).

В свою очередь, на данный момент только 1,1% ВВП занимает сельское хозяйство, тогда как 34,5% занимает промышленность, 64,4% ВВП сфера услуг.

Несмотря на это, по мнению аналитиков, резкое уменьшение доли сельского хозяйства в структуре ВВП, говорит о структурной и технико-производственной перестройке сельскохозяйственной отрасли, а также сращивании её с другими отраслями производственной и непроизводственной сферы [1].

По словам российского исследователя В.А. Зальцмана, «сельское хозяйство в Германии получает из государственного бюджета немалые субсидии. Это примерно 500 евро на 1 га посевов. Субсидируется и производство молока по квотам. Как и везде в ЕС (кроме научных лабораторий) запрещено производство ГМО, не развивается органическое земледелие. Сельское хозяйство Германии — это высокочитенсивное производство».

Вместе с тем, агропромышленный комплекс Германии полностью обеспечивает население необходимым продовольствием при относительно низкой доле затрат на него. Это можно объяснить тем, что для развития агропромышленного комплекса страна выбрала интенсивный путь развития, подразумевающий увеличение эффективности производства с помощью внедрения новой техники и технологий.

Особой поддержкой со стороны Федерального министерства продовольствия, сельского хозяйства и защиты прав потребителей пользуются экологически чистые сельхозпредприятия. Одновременно стоит отметить, что каждое фермерское хозяйство в ФРГ получает в среднем по 35 тыс. евро государственных субсидий в год.

Особую роль в сельскохозяйственной отрасли Германии отдается научно-исследовательскому прогрессу и инновационным процессам, позволяющим

вести непрерывное обновление производства посредством использования новых технологий. Со стороны государства ведется активная поддержка сельскохозяйственных институтов, в которых ведутся научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы в области сельского хозяйства. Так, Германия в масштабах Европы является лидером в области финансирования таких технологий и внедрения инновационных проектов в производство.

Благодаря этому в Германии активно развивается механизация, а также химизация сельского хозяйства, основанная на широком использовании минеральных удобрений.

ФРГ занимает 6-е место в мире по общему производству минеральных удобрений вслед за Китаем, США, Индией, Канадой и Россией и 2-е место (после Канады) по производству калийных удобрений.

Развитие новых технологий, а также внедрение их в сельское хозяйство позволяет немецким фермерам восполнить отсутствие большой территории. В общей земельной площади Германии (35,705 тыс. га) сельскохозяйственные угодья составляют 17,031 тыс. га, в том числе площадь пашни — 11890 тыс. га (около трети всей площади страны). Обеспеченность пахотными угодьями в расчете на душу населения в ФРГ составляет 0,15 га.

Вместе с тем, высокие технологии способствуют развитию животноводства в Германии. На сегодняшний день Германия занимает 4 место в Европе по производству мяса. Так, высокий уровень автоматизации основных производственных процессов в животноводстве, применение компьютеров в кормлении и разведении скота обуславливают высокую производительность труда. Поэтому фермеры обслуживают скот в основном своими силами. Только на сезонные работы в земледелии, а также для выполнения разовых работ, таких как обработка земли химикатами, закладка силоса и другие, привлекают наемных рабочих [2].

Важной особенностью агробизнеса в Германии является то, что сельскохозяйственные предприятия представлены в основном частными крестьянскими фермерскими хозяйствами. Однако агропромышленный комплекс в целом обеспечивает потребности населения ФРГ почти всеми сельскохозяйственными продуктами, за исключением фруктов, овощей и кофе. Одновременно, Германия является одним из лидирующих поставщиков товаров АПК на европейский и мировой рынок.

В целом можно отметить, что Германия уделяет особое внимание развитию своей сельскохозяйственной отрасли за счет увеличения субсидий в развитие новых технологий, что позволяет стране с небольшой территорией почти на 80% обеспечивать себя сельхозпродукцией и занимать ведущие позиции среди поставщиков товаров АПК на европейский и мировой рынок.

References:

- 1. Kuchukov R., Savka A. Mekhanizm gosudarstvennogo regulirovaniya cen v agrarnom sektore razvityh stran. // EHkonomist: Nauchno-prakticheskij zhurnal. 2009. N 6.
- 2. Nazarenko V.I., Papcov A.G. Gosudarstvennoe regulirovanie sel'skogo hozyajstva v stranah s razvitoj ehkonomikoj. M.: Informagrobiznes, 1996. 352 s.

Tleuberdiyeva S. S., Muratova A. A.

DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SECTOR IN GERMANY

Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Kazakhstan

Summary

Agriculture in Germany is a highly competitive industry. Its high performance is achieved by using the latest technology, mechanized labor. The article reviews approaches, based on scientific research on the benefits of the country, hosting the agricultural sector where it is more productive. State authorities in Germany dealing with issues of agriculture, control changes in the agrarian structure.

Е.С. Хурсан

УПРАВЛЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет», Беларусь

Одной из актуальных экономических проблем организаций промышленности, является проблема управления себестоимостью. От ее уровня зависят финансовые результаты деятельности организаций, темпы расширения воспроизводства, финансовое состояние организации. Поэтому решение проблемы управления себестоимостью выпускаемой продукции с целью снижения затрат на стадиях разработки, планирования, проектирования и производства является одним из главных средств обеспечения конкурентоспособности организации на внешнем и внутреннем рынке, где оно может занять лидирующие позиции.

В организациях промышленности в системе управления издержками в качестве факторов управления используются в основном финансово-экономические показатели. Проблема заключается в том, что сами по себе финансовые показатели являются следствием, а не управляющими факторами, посредством которых можно изменить уровень издержек той или иной организации. К тому же стратегическое управление издержками практически отсутствует, а оперативное, если и есть, носит временный характер. Это явилось результатом того, что внешнее окружение организаций резко изменилось, а внутренняя структура и принципы управления организаций остались прежними.

В современных условиях это приводит к необходимости совершенствования организационной структуры, проведения маркетинговых исследований, разработке различных методов по эффективному управлению себестоимостью продукции.

Управление себестоимостью должно осуществляться путем совместной реализации совокупности функций управления. Применительно к затратам метод управления рассматривается как принятая последовательность действий, определяющая особенности реализации функций управления, позволяющих добиться поставленных при применении метода целей.

В управлении себестоимостью организаций могут найти применение различные методы управления с учётом специфики деятельности. Их выбор обусловлен, в первую очередь, целями управления и наличием условий для применения. В связи с этим рассмотрим возможности методов управления затратами и условия их применения.

Важная роль отводиться учёту затрат на основе производство. В связи с этим целью исследования является изучение методов стратегического учёта затрат.

Каждый метод имеет существенные преимущества, однако и недостатки, ограничивающие его применение, что и отражено в таблице.

Таблица – Сущность и условия применения методов учёта затрат

Метод	Преимущества	Недостатки
Стандарт-	Формирование информационной базы,	Успешность применения зависит от состава
костинг	необходимой для анализа и контроля затрат,	и качества нормативной базы, необходимой
	отклонений в процессе их формирования.	периодически повторяемых затрат. Сложность
	Минимизация учетных процедур, связанных с	установления норм по отдельным видам затрат.
	калькулированием фактической себестоимости	
Директ-костинг	Снижается трудоемкость распределения	Многие виды затрат не могут быть однозначно
	накладных затрат, появляется возможность	отнесены к категории переменных или
	определить вклад каждого вида продукции	постоянных. Искажение финансового результата
	в формирование прибыли предприятия.	из-за занижения или завышения стоимости ранее
	Позволяет сделать выбор между собственным	произведенной продукции.
	производством или закупкой со стороны.	
Абзорпшн-	Более точное определение финансового	Условность в распределении накладных затрат
костинг	результата, отражение превышения доходов	и расчет фактической себестоимости только в
	над расходами по переменной и постоянной	конце периода. Усложнение учетных и расчетных
	части. Повышение обоснованности выбора	процедур.
	управленческого решения.	
Таргет-костинг	Определение целевых затрат для новых	Значительное время и инвестиции для целевого
	продуктов. Маркетинговая ориентация.	снижения затрат. Повышение требовательности
	Контроль затрат еще на стадии разработки	технических возможностей предприятия.
	продукции.	

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1].

Метод «стандарт-костинг» используется, где цены на ресурсы относительно стабильны, а сами изделия не изменяются в течение длительного времени. Метод представляет собой систему учета затрат и калькуляции себестоимости с использованием нормативных затрат.

Разделение в учете затрат на переменные и постоянные предполагает система Директ-костинг, при которой расчет себестоимости осуществляется только по переменным затратам, постоянные накладные расходы не включаются в себестоимость продукции, относятся непосредственно на счет прибылей и убытков в том периоде, когда они произошли.

Благодаря «Директ-костингу» расширяются возможности учёта, причём наблюдается процесс интеграции учёта анализа и оперативного принятия управленческих решений. Однако в применении данного метода возникает сложность в разделении затрат на постоянные и переменные.

Использование различных методов распределения накладных затрат, позволяющих наиболее точно установить их величину в себестоимости единицы продукции, предполагает метод «Абзорпшн-костинг», когда в себестоимость продукции включаются все затраты (в том числе и накладные).

Плюсом «Абзорпшн-костинг» является более тесная связь постоянной части производственных расходов с выпуском конкретных единиц продукции, отсутствие разделения затрат на постоянные и переменные, а также более точное определение фнансового результата деятельности организации.

На тесном взаимодействии центров ответственности, осуществлении постоянного контроля над уровнем затрат основана система «Таргет-костинг», при которой на основании заданной цены и желаемой величины прибыли устанавливается целевая себестоимость на стадии планирования продукции.

Система «Таргет-костинг» уже много лет применяется в организациях, работающих на международных рынках в условиях жёсткой конкуренции, в основном в инновационных отраслях.

Таким образом, прежде чем перенимать зарубежный опыт управления себестоимостью надо ответить на вопрос об их практическом значении для отечественных организаций. Поэтому перенимать и примерять нужно не конкретные методы, а идеи, положенные в основу этих методов.

На наш взгляд, наиболее приоритетным методом является применение системы «Таргет-костинг», но он будет успешным если в организации будет налажено тесное взаимодействие между разными подразделениями и работниками. Коллектив должен быть единой командой, осведомлённой и воспринявшей цель своей совместной работы, действующей как единый организм.

References:

1. Malenkova, L.A. Rol' buhgalterskogo ucheta, kontrolya i audita v obespechenii ehkonomicheskoj bezopasnosti Rossii: Sbornik nauchnyh trudov – M.: «Nauchnyj konsul'tant», 2015, № 1. – S.16-17.

A. Khursan

THE COST PRICE MANAGEMENT OF INDUSTRY ORGANIZATIONS

Belarus State Economic University, Belarus

Summary

In the article the need to improve cost price management of industrial enterprises in modern conditions is considered, the advantages and disadvantages of foreign methods of cost price management and possibility of their usage in the Republic of Belarus are analysed.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340.11

А.И. Голубева

РАЗВИТИЕ СОВЕТСКОЙ НАУКИ ГРАЖДАНСКОГО ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРАВА В БЕЛОРУССКОЙ ССР В XX СТОЛЕТИИ

Белорусский государственный университет, Беларусь

практическим проблемам Теоретическим И гражданского процессуального права в русской дореволюционной, советской и современной процессуальной науке посвящено значительное количество интересных исследований. Свой вклад в разработку этой сложнейшей проблематики, в частности, внесли М.Г. Авдюков, В.Д. Арсеньев, С.Ф. Афанасьев, С.А. Барашков, О.В. Баулин, Л.А. Ванеева, Е.В. Васьковский, Ю.С. Гамбаров, А.Х. Гольмстен, П.П. Гуреев, М.А. Гурвич, А.Г. Давтян, В.М. Жуйков, И.М. Зайцев, О.В. Иванов, А.Ф. Клейнман, А.С. Козлов, К.И. Комиссаров, Т.А. Лилуашвили, К.И. Малышев, В.В. Молчанов, С.В. Никитин, Ю.К. Орлов, Ю.К. Осипов, В.К. Пучинский, Л.Н. Ракитина, И.М. Резниченко, И.В. Решетникова, Т.В. Сахнова, Л.П. Смышляев, М.С. Строгович, М.К. Треушников, А.И. Трусов, Д.Н. Чечот, М.С. Шакарян, К.С. Юдельсон, Т.М. Яблочков, А.В. Ярков. Однако белорусские ученые в меньшей степени занимались изучением этих вопросов, поэтому относительно Белорусской ССР этот вопрос изучен недостаточно.

В 20 — 30-е годы XX ст. вопросы гражданского процессуального права исследовались в работах академика АН БССР М.О. Гредингера, который работал в Белорусском Государственном Университете с 1922 по 1936 гг. Ученый является автором более 100 работ, в частности «Пособие по гражданскому процессу БССР» (1935) [1].

Вопросы становления и развития советского гражданского процессуального права Белорусской ССР в первой половине XX ст. рассматривала И.М. Казей в кандидатской диссертации «Становление и развитие гражданского процессуального права Белорусской ССР (1917 – 1937 гг.)», успешно защищенной в 1990 г. [2].

Доктор юридических наук, профессор С.В. Курылев в своих работах заложил основы белорусской школы гражданского процесса [3]. Научным руководителем начинающего исследователя стал крупнейший процессуалист, ученый с мировым именем, профессор М.А. Гурвич, а темой кандидатской дис-

сертации – «Объяснения сторон как доказательство в советском гражданском процессе», которая была успешно защищена в 1953 г.

Как правильно отмечает доктор юридических наук, профессор А.Т. Боннер до исследований С.В. Курылева в процессуальной науке была полнейшая путаница в определении понятия доказывания. Доказывание судебное или процессуальное смешивали с доказыванием логическим или мыслительной деятельностью, происходящей в головах судей. Ученый по-настоящему глубоко разобрался в этой достаточно сложной проблеме [4, с. 9.] В настоящее время точка зрения С.В. Курылева на природу различий между прямыми и косвенными доказательствами по существу является общепризнанной. Как правильно отмечает А.Т. Боннер «... труды в области теории судебных доказательств, являются, без преувеличения, эпохальными произведениями, которые навсегда вошли в «золотой фонд» отечественной правовой науки» [4]. С.В. Курылев успешно работал в Белорусском Государственном Университете в 1960 – 1968 гг. Результатом его научных исследований явилась защита докторской диссертации в 1967 г. на тему «Установление истины в советском правосудии» [4]. С.В. Курылев принимал активное участие в работе по кодификации законодательства БССР, являясь членом Общественного совета по правовым вопросам при Президиуме Верховного Совета БССР, членом Научно-методического совета Верховного Суда БССР. С.В. Курылев вместе с группой разработчиков (в состав которой входил также доктор юридических наук, профессор, основатель научной школы истории государства и права Беларуси И.А. Юхо) принимал самое активное участие в разработке ГПК БССР 1964 г. Благодаря этому ГПК БССР 1964 г. отличался от ГПК РСФСР и кодексов других союзных республик. Так, в нем было предусмотрено совершение таких процессуальных действий, как освидетельствование, опознание лица или предмета и судебный эксперимент (ст. 170, 173, 174 ГПК БССР). Подобные нормы сохранились и в ныне действующем ГПК Республики Беларусь 1999 г. (ст. 209, 211 – 215 Кодекса).

А.Ф. Клейнман в своей монографии «Новейшие течения в советской науке гражданского процессуального права» приводит обзор основных взглядов представителей различных школ гражданского процесса (М.А. Гурвича, К.С. Юдельсона, Н.А. Чечина, Б.Н. Щеглова и др.), а также высказывает авторскую позицию по основным правовым институтам гражданского процессуального права. Работа посвящена анализу развития взглядов ученых по таким основным институтам гражданского процессуального права, как иск, судебные доказательства, судебное решение.

Исследованием вопросов гражданского процессуального права занимался доцент В.В. Тихонович, который исследовал вопросы, касающиеся принципов процессуальной экономии в советском гражданском процессуальном праве.

Большой вклад в становление научной школы гражданского процессуального права внесли членкорреспондент НАН Беларуси В.Г. Тихиня, доктор юридических наук, профессор Н.Г. Юркевич. Научные труды В.Г. Тихини посвящены рассмотрению актуальных вопросов гражданского процесса, совершенствованию национального законодательства. Н.Г. Юркевич исследует теоретические проблемы регулирования принципов гражданского процесса, гражданских процессуальных правоотношений, иска, мирового соглашения, судебных решений, третейского разбирательства, деятельности международных арбитражных судов, зарубежного гражданского процесса. Под их редакцией в 80-е гг. было издано учебное пособие и практикум по гражданскому процессу, а также научнопрактический комментарий к ГПК 1964 г. [5].

Развитие научной школы происходило и в 90-е гг. XX ст. Профессор Н.Г. Юркевич, доценты Т.А. Белова, И.Н. Колядко разработали проект ГПК Беларуси. Под их редакцией и с участием доцентов Г.В. Яковлевой, И.М. Казей, О.Н. Здрок, И.И. Верховодко, О.Н. Романовой, преподавателей

Т.В. Сысуева, Е.А. Унукович был издан первый в Беларуси учебник «Гражданский процесс» (Общая и Особенная части), (2000, 2002), а также практикум. Преподаватели кафедры приняли активное участие в подготовке нового ХПК Беларуси и комментария к нему, практикума по хозяйственному процессу [5].

Таким образом, несмотря на имеющиеся публикации и важность исследуемой проблемы, гражданское процессуальное право Белорусской ССР в XX ст. изучению не подвергалось ни в советский, ни в современный периоды, что свидетельствует о наличии в историко-правовой науке Республики Беларусь пробела в этой сфере и актуальности темы. Указанные обстоятельства свидетельствуют о необходимости научного анализа тенденций в развитии гражданского процессуального права Белорусской ССР XX в., в выявлении особенностей при рассмотрении судом отдельных категорий дел, в изучении и анализе исследований белорусских ученых по гражданскому процессуальному праву.

References:

- 1. Grehdzinger, M.O. Dapamozhnik pa gramadzyanskamu pracehsu BSSR / M.O. Grehdzinger. Minsk: Belarus. Akad. navuk, In-t sav. budaynictva i prava, 1935. 220 s.
- 2. Kazej, I.M. Stanovlenie i razvitie grazhdanskogo processual'nogo prava Belorusskoj SSR (1917 1937 gg.): dis. ... kand. yurid. nauk: 12. 00. 03 / I.M. Kazej. Minsk, 1990. 144 s.
- 3. Kurylev, S.V. Dokazyvanie i ego mesto v processe sudebnogo poznaniya (v aspekte grazhdanskoprocessual'nogo prava) // Trudy Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A.A. ZHdanova. Seriya yuridicheskaya. T. XIII. Irkutsk: Kn. Izd-vo, 1955. S. 31 67.
- 4. Kurylev, S.V. Izbrannye trudy / S.V.Kurylev. Krasnodar: Sovet. Kuban', 2010. 832 s.; il.
- 5. YUrydychny fakul'teht: Gistoryya. Suchasnasc'. Imyony. / Adk. rehd. S.A. Balashehnka. Minsk: BDU, 2004. 134 s.

Golubeva Arina

DEVELOPMENT OF SOVIET LAW SCIENCE OF CIVIL PROCEDURE IN BELARUSIAN SSR IN THE SECOND HALF OF XX CENTURY

Belarusian State University, Belarus

Summary

The role of Belarusian scientists in founding and developing law of civil procedure in Belarusian SSR in the second half of xx century is described. Attention is drawn to S.V. Kurylev's impact, as a founder of Belarusian scholar law school of civil procedure.

РЕФЕРАТИВНОЕСОДЕРЖАНИЕ

Раздел «ВЗГЛЯД ЭКСПЕРТА»

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. МЕДИЦИНСКИЕ Г	НАУКИ
Адамчук М.С., Замареев А.И., Лесковский Д.В., Каганович М.С., Пушкарева Л.В. Нейроаксиальные блокады в детской	
хирургии	
Эффективное и безопасное лечение боли при выполнении хирургических манипуляций и операций, а также в постопераци-	
онном периоде у детей в любой возрастной категории является весьма актуальной задачей. Эпидуральная анестезия и анальгезия	5
в интра – и послеоперационном периоде у детей перспективна, но сопровождается определенным риском, связанным, главным	
образом, с безопасностью техники проведения и потенциальной токсичностью местных анестетиков. Разработка методов эпиду-	
ральной анальгезии для новорожденных позволит не только эффективно и безопасно обезболивать периоперационный период у таких детей, но и потенциально сократит сроки пребывания пациентов в отделениях интенсивной терапии.	
Горустович А.В., Савчук А.И., Дедович В.В., Швед М.М., Королькова Е.В., Дроздовский К.В. Баллонная вальвулопластика	
при врожденном стенозе аорты у детей: проблемы и перспективы Данное исследование посвящено анализу непосредственных и отдаленных результатов баллонной вальвулопластики врож-	14
данное исследование посвящено анализу непосредственных и отдаленных результатов оаллонной вальвулопластики врож- денного стеноза аорты у 155 детей, выполненное в РНПЦ «Кардиология» и детской хирургии в период с 2005 по 2016 гг.	
Иванов С. А., Богомаз С. Н., Лазарева Н. Ф., Бривков Р. И., Галицкая Ю. И., Савенко Ю. Н. Злокачественные опухоли головы	
и шеи: характеристика контингента заболевших в Гомельской области в 1998-2012 гг.	
Проанализировано число заболевших отдельными локализациями опухолей головы и шеи, для обоих полов, лиц мужского	
и женского пола, распределение заболевших по возрастным группам, по стадиям опухоли в Гомельской области в 1998-2012 гг.	40
Отмечено увеличение числа случаев рака гортаноглотки, рака ротоглотки, рака слизистой оболочки рта, уменьшение числа слу-	16
чаев рака губы. Большинство новых случаев рака гортаноглотки, рака ротоглотки, рака гортани, рака слизистой оболочки рта	
выявляются в трудоспособном возрасте. Отмечено улучшение своевременной диагностики рака гортани и рака слизистой обо-	
лочки рта.	
Иванов С.А., Савенко Ю.Н., Галицкая Ю.И., Богомаз С.Н., Лазарева Н.Ф., Бривков Р.И. Модифицированный паззл-лоскут –	
новые возможности реконструкции крыла носа	
Представлены результаты 9 одноэтапных реконструкций крыла носа модифицированным паззл-лоскутом. Выкраивание	
углубления на границе кожной площадки позволяет формировать естественную носощечную борозду. Создание дупликатуры	20
из нижней части кожной площадки позволяет моделировать свободный край носового отверстия. Использование аллогенного	
хрящевого графта позволяет избежать дополнительной травмы в донорской зоне и сократить время операции. Достигнуты удов-	
летворительные косметические и функциональные результаты.	
Лазарева М.М., Лесковский Д.В., Пушкарева Л.В., Свирский А.А. Использование эритромицина при псевдообструкции у	
новорожденного ребенка после хирургической коррекции атрезии тощей кишки	0.4
В статье приводится описание клинического случая успешного использования эритромицина в профилактической дозе для	24
лечения псевдообструктивного синдрома у новорожденного, ранее оперированного по поводу врожденного порока развития	
желудочно-кишечного тракта атрезии тощей кишки. Михайлов И.В., Нестерович Т.Н., Подгорный Н.Н., Кудряшов В.А., Гапеенко М.Ф. Гастропанкреатодуоденальная резекция	
при метастазировании меланомы в головку поджелудочной железы	
В последние годы отмечается рост заболеваемости меланомой кожи, которая характеризуется агрессивным клиническим	
течением, значительным метастатическим потенциалом, неблагоприятным прогнозом. В связи с этим целесообразность выпол-	07
нения травматичных оперативных вмешательств по поводу отдаленных метастазов подвергается сомнению. Приводим описание	27
клинического случая выполнения гастропанкреатодуоденальной резекции по поводу метастаза меланомы кожи в головку под-	
желудочной железы с благоприятными результатами.	
Ключевые слова: меланома, метастаз в поджелудочную железу, гастропанкреатодуоденальная резекция.	
Новаковская С.А., Калиновская Е.И., Басалай А.А., Лузина Е.Б., Деревянко И.А. Морфологические особенности изменения	
сосудов микроциркуляторного русла миокарда при метаболическом синдроме (экспериментальное исследование)	
Проведен морфологический анализ изменения сосудов микроциркуляторного русла миокарда крыс с моделью метаболиче-	
ского синдрома. Показано, что при моделировании метаболического синдрома изменение организации микроциркуляторного	29
русла миокарда развивается по типу дистрофии и сопровождается снижением уровня гормона эндотелина. Научная новизна	
работы состоит в получении новых представлений о структурных и гуморальных изменениях при метаболическом синдроме.	
работы состоит в получении новых представлений о структурных и гуморальных изменениях при метаболическом синдроме. Ключевые слова: метаболический синдром, микроциркуляторные нарушения, эндотелин, миокард.	——— НАVКИ
работы состоит в получении новых представлений о структурных и гуморальных изменениях при метаболическом синдроме. Ключевые слова: метаболический синдром, микроциркуляторные нарушения, эндотелин, миокард. <i>ЮРИДИЧЕСКИЕ</i>	
работы состоит в получении новых представлений о структурных и гуморальных изменениях при метаболическом синдроме. Ключевые слова: метаболический синдром, микроциркуляторные нарушения, эндотелин, миокард.	<u>НАУКИ</u> 32
работы состоит в получении новых представлений о структурных и гуморальных изменениях при метаболическом синдроме. Ключевые слова: метаболический синдром, микроциркуляторные нарушения, эндотелин, миокард. ———————————————————————————————————	32
работы состоит в получении новых представлений о структурных и гуморальных изменениях при метаболическом синдроме. Ключевые слова: метаболический синдром, микроциркуляторные нарушения, эндотелин, миокард. ———————————————————————————————————	32
работы состоит в получении новых представлений о структурных и гуморальных изменениях при метаболическом синдроме. Ключевые слова: метаболический синдром, микроциркуляторные нарушения, эндотелин, миокард. ———————————————————————————————————	32 НАУКИ
работы состоит в получении новых представлений о структурных и гуморальных изменениях при метаболическом синдроме. Ключевые слова: метаболический синдром, микроциркуляторные нарушения, эндотелин, миокард. **POРИДИЧЕСКИЕ ЛЕТИРИЗИВНЕНИЯ В СТАТЬЕ ИССЛЕДИИ В СТАТЬЕ ИССЛЕДИИ В СТАТЬЕ ИССЛЕДИИ В СТАТЬЕ ИССЛЕДИЕ В СТАТЬЕ	32
работы состоит в получении новых представлений о структурных и гуморальных изменениях при метаболическом синдроме. Ключевые слова: метаболический синдром, микроциркуляторные нарушения, эндотелин, миокард. ———————————————————————————————————	32 НАУКИ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Тлеубердиева С.С. Государственное регулирование агропромышленного комплекса в Республике Казахстан

Сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей экономики Казахстана. Уровень развития аграрного сектора всегда выступал и продолжает выступать определяющим фактором экономической и общественно-политической стабильности Казахстана В статье рассмотрены важные аспекты государственного регулирования развития сельского хозяйства, в частности АПК страны. А также в статье исследованы основные программы государственной поддержки сельскохозяйственной отрасли.

40

Раздел «МОЛОДАЯ НАУКА»

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Гладкова Ж.А. Влияние клонидина на электрическую активность нейронов nucleus tractus solitarii и частоту сердечных сокращений нормо – и гипертензивных крыс В острых опытах на наркотизированных крысах (n=14) установлены особенности сдвигов электрической активности нейронов ядра солитарного тракта в зависимости от участка аппликации 50 мкл 0,01% раствора клонидина (периферическое или центральное действие) и от вида животных (нормотензивные линии Вистар и гипертензивные линии SHR). Доказано, что центральное действие антигипертензивного препарата клонидина эффективно реализуется при его аппликации на слизистые оболочки полостей носа.	42
Дудинский А.Н. Хирургическое лечение послеоперационных грыж передней брюшной стенки В данной статье мы попытались проанализировать наш собственный опыт лечения пациентов с послеоперационными венгральными грыжами и данные литературы по данной тематике.	46
Новодворская О.Д. Генитальные свищи как актуальная проблема современной урогинекологии Генитальные свищи являются результатом травмы органов мочевыделительной и половой систем во время гинекологических и акушерских операций. Наличие данной патологии влечет за собой ряд негативных последствий в жизни женщины: ограничивается повседневная жизнь, страдает эмоциональное состояние, нарушается репродуктивная функция, влекущая за собой нередко и бесплодие. Учитывая такие последствия, ранняя диагностика и своевременное лечение фистул должны иметь приоритетное направление.	
Тимошок В.Л., Дроздовская В.В., Засим Е.В., Дроздовский К.В. Влияние однокамерной эпикардиальной правожелу- дочковой кардиостимуляции на сократительную способность левого желудочка у детей Цель — анализ влияния однокамерной эпикардиальной правожелудочковой кардиостимуляции на сократительную способ- ность левого желудочка у детей. В исследование включены 15 пациентов. Однокамерный режим кардиостимуляции и эпикар- диальный метод имплантации ЭКС могут являться факторами риска снижения сократительной способности левого желудочка.	51
Тимошок В.Л., Засим Е.В., Белик О.Н., Дроздовский К.В. Послеоперационная атриовентрикулярная блокада у детей Цель – анализ пациентов, которым импланитировали постоянные ЭКС по поводу постоянных АВ-блокад. Проанализированы истории пациентов оперированых по поводу различных ВПС в период с 2008 г. по 2016 г. Основной причиной развития послеоперационных АВ-блокад, требовавших имплантации постоянных ЭКС являлись коррекции ВПС, при которых манипуляции осуществляются на межжелудочковой перегородке.	53
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ	НАУКИ
Тимошек А.О. О проблеме формирования интереса к чтению у неслышащих младших школьников В научной статье рассматривается читательская деятельность, как опосредованная форма общения у школьников с нарушением слуха. Охарактеризованные особенности формирования осмысленного чтения подтверждают актуальность осуществления специальной работы с использованием вспомогательного образовательного средства — жестового языка.	55
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ	НАУКИ
Парченкова В.В. Кинематика замечательных точек треугольника В данной работе исследованы следы замечательных точек треугольника оставленных после движения вершины по трем различным прямым: 1) по прямой перпендикулярной к основанию; 2) по прямой пересекающей основание треугольника, но не перпендикулярной к нему; 3) по прямой параллельной основанию.	58
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ	НАУКИ
Андамас А. Субсидирование субъектов агропромышленного комплекса в Республике Казахстан В Казахстане на сегодняшний день существует ряд программ в поддержку деятельности субъектов АПК, в том числе и программы по предоставлению финансовых услуг на льготных условиях. Разработку и реализацию государственных программ осуществляет Министерство сельского хозяйства РК. Оператором финансирования программ в АПК Казахстана является АО «Национальный управляющий холдинг «КазАгро». В структуру Холдинга входят 7 дочерних компании, из них 3 оказывают услуги кредитования.	62

Байчубекова Б.Б., Асанов Н.А., Асанова Н.А., Тлеубердиева С.С. Проблемы обеспечения возвратности кредита в условиях рыночной экономики	
Данная научная статья посвящена изучению проблем обеспечения возвратности кредита в современных условиях. Авторами	64
в данной статье рассмотрена возвратность кредитов, которая находит свое практическое выражение в погашении конкретной	04
ссуды путем перечисления соответствующей суммы денежных средств на счет предоставившей ее кредитной организации (или	
иного кредитора), что обеспечивает возобновляемость кредитных ресурсов банка.	
Байчубекова Б.Б., Асанов Н.А., Асанова Н.А., Тлеубердиева С.С. Проблемы совершенствования форм обеспечения	
возвратности кредитов Потребность в совершенствовании форм обеспечения возвратности кредитов – объективная необходимость. Данная статья	
посвящена изучению проблем совершенствовании форм обеспечения возвратности кредитов – обвективная необходимоств. данная статье	68
авторами исследовано, что возвратность кредита выражает необходимость своевременного возврата полученных от кредитора	
финансовых ресурсов после завершения их использования заемщиком.	
Бердимурат Ж. Некоторые проблемы интенсивного животноводства	
Природные условия Казахстана, их многообразие обуславливают значительные потенциальные возможности для развития	
животноводства. В статье приведены пути решения проблем интенсивного животноводства. Животноводство – важнейшая и	72
многогранная отрасль народного хозяйства. В статье исследована важность животноводства, которая определяется обеспечени-	7 2
ем людей полноценными продуктами, а промышленности – сырьём. В настоящее время в Казахстане животноводство развива-	
ется динамично.	
Бондарь Д.П. Сравнительный анализ законодательства по регулированию доступа иностранных инвестиций в	
Республике Беларусь и зарубежных странах Статья посвящена сравнительному анализу законодательства по регулированию доступа иностранных инвестиций в	
Республике Беларусь и зарубежных странах. Автором предлагается ограничения для иностранных инвестиций в опреде-	74
лённых видах деятельности и секторах экономики, а также пересмотреть отдельные ограничения на предмет их возможной	
либерализации.	
Жаканова Н. Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности в Республике Казахстан	
Пищевая и перерабатывающая промышленность является одной из важнейших частей экономики страны. В целях даль-	
нейшего увеличения производства и снижения импорта продуктов питания разработан проект Программы развития пищевой	77
и перерабатывающей промышленности, в котором определены приоритетные направления, по каждому из которых проведен	
детальный анализ их текущего состояния, составлены карты проектов, уточнен перечень действующих и планируемых предпри-	
ятий, определены их мощности. Жунусова А.Ж., Тлеубердиева С.С. Моногорода Казахстана	
Развитие моногородов уже много лет является одной из главных проблем Казахстана. Власти издают постановления, при-	
нимают всевозможные программы, в рамках которых выделяют огромные финансовые средства, а ситуация в общем и целом не	
меняется. В рамках очередной «Программы развития моногородов Казахстана на 2013-2020 годы», принятой 25 мая 2012 года,	78
все города, где более 20 процентов промышленного производства и трудоспособного населения сосредоточены на одном или	
нескольких градообразующих предприятиях, были разделены на три группы по потенциалам развития.	
Жунусова А.Ж., Тлеубердиева С.С. Управление социальными инновациями в организации	
Функционирование организаций в условиях инновационно ориентированной экономики формирует необходимость систем-	
ного подхода к инновационному менеджменту в отечественных компаниях (организациях, фирмах), что предусматривает активизацию инновационных процессов не только в технологической и экономической, но и в социальной сфере фирмы. Авторы в	80
визацию инновационных процессов не только в технологической и экономической, но и в социальной сфере фирмы. Авторы в статье исследовали, что инновации являются потенциалом воплощающего научно-технического прогресса в новые продукты и	
технологии.	
Кали А. Государственная поддержка сельхозтоваропроизводителей	
Для повышения эффективности выделяемых субсидий, а также обеспечения прозрачности и упрощения их выплаты, плани-	
руется автоматизировать процесс выдачи субсидий. Сейчас Министерство изучает мировой опыт автоматизации распределения	82
субсидий сельхозтоваропроизводителям. Одновременно прорабатывается вопрос финансирования проекта через Европейский	02
банк реконструкции и развития. В статье автором рассмотрены меры по государственной поддержке сельскохозяйственных	
производителей.	
Мухтархан А. Страхование сельскохозяйственного производства в Казахстане Государственную поддержку в области обязательного агрострахования необходимо осуществлять путем субсидирования	
государственную поддержку в ооласти ооязательного агрострахования неооходимо осуществлять путем суосидирования страховых премий и внедрения перестрахования страховых рисков с учётом мирового опыта страхования сельского хозяйства.	
Во-вторых, будет целесообразнее передать функции по обязательному страхованию исключительно лицензированным страхо-	84
вым организациям, как это, например, предусмотрено в США, и ввести льготы по обязательному страхованию при страховании	
в лицензированных страховых организациях.	
Орынбасар Т. Диверсификация растениеводства в Республике Казахстан	
Известно, что в условиях рыночной экономики объем производства и цена на продукцию определяются спросом на между-	
народном рынке. В связи с этим диверсификация растениеводства является актуальной задачей. В статье рассмотрена диверси-	86
фикация растениеводства в Республике Казахстан. Казахстан достиг определенных результатов в стабилизации производства	
пшеницы, но есть проблемы, требующие своего кардинального решения со стороны государства.	
Осмонбекова Г. К., Асанов Н. А., Асанова Н. А., Тлеубердиева С.С. Развитие ипотечного кредитования в Кыргызской	
Республике	
В статье анализируются развитие ипотечного кредитования. В данной статье авторами рассмотрен самый распространенный вариант использования ипотеки в Кыргызстане – это покупка квартиры в кредит. Закладывается при этом, как правило, вновь	88
покупаемое жилье, хотя можно заложить и уже имеющуюся в собственности квартиру. Ипотечные кредиты выдаются банками,	
покупаемое жилье, хотя можно заложить и уже имеющуюся в сооственности квартиру. ипотечные кредиты выдаются оанками, и условия кредитования у всех разные.	
п учести предптования у вост разные.	

Тлеубердиева С.С., Жансеитова Г.С. Совершенствование отраслей сельского хозяйства Казахстана	
В статье рассмотрены актуальные проблемы лесного и рыбного хозяйств. Сильными сторонами развития сельского хозяйства в РК в настоящее время являются государственная поддержка программ развития, большой накопленный опыт применения агротехнологий. АПК представляет собой сложную, многоотраслевую производственно-экономическую систему, повышение конкурентоспособности которой является стратегической задачей для Казахстана.	92
конкурентоспосооности которой является стратегической задачей для казахстана. Тлеубердиева С.С., Жунусова А.Ж. Экономическая модернизация структуры системы образования	
Проблемы модернизации образования становятся основными экономическими проблемами современности и ближайшего будущего. При этом, исследование роли сферы образования в обществе должно основываться на анализе сущностных свойств образовательной услуги. Изучение процесса производства образовательной услуги, как экономической категории, с позиций экономической теории диктует необходимость анализа проблемы с точки зрения определения роли и места этой услуги в системе воспроизводства человеческого капитала.	94
Тлеубердиева С.С., Муратова А.А. Развитие сельскохозяйственной отрасли в Германии Сельское хозяйство в Германии представляет собой высокоразвитую отрасль. Его высокая производительность достигается путем применения новейших технологий, механизированного труда. В статье рассмотрены подходы, основанные на научных исследованиях о преимуществах страны, размещающих отрасли сельского хозяйства там, где они являются наиболее производительными. Государственные органы Германии, занимающиеся вопросами сельского хозяйства, контролируют изменения в аграрной структуре.	96
Хурсан Е.С. Управление себестоимостью организаций промышленности В статье рассмотрена необходимость совершенствования управления себестоимостью организаций промышленности в современных условиях, исследованы достоинства и недостатки различных методов управления себестоимостью и их возможность использования в Республики Беларусь.	98
ЮРИДИЧЕСКИЕ	НАУК
Голубева А.И. Развитие советской науки гражданского процессуального права в Белорусской ССР в XX столетии Показана роль белорусских ученых в становлении и развитии науки гражданского процессуального права Белорусской ССР в XX столетии. Обращено внимание на вклад С.В. Курылева, как основателя белорусской научной школы гражданского процессуального права.	100

Научное издание

НАУЧНЫЕ СТРЕМЛЕНИЯ Сборник научных статей

Основан в 2012 году

ВЫПУСК № 21

Ответственный за выпуск В. В. Казбанов Технический редактор, вёрстка Ю. М. Сафонова

Подписано в печать с готового оригинал-макета заказчика. Формат $60x84^{-1}/8$. Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 12,72. Тираж 20 экз. Заказ №