

Перспективы реформы патологоанатомической службы Дальнего Востока России

Дальневосточный государственный медицинский университет, г.Хабаровск

Контактная информация: С. В. Дьяченко, e-mail: ozd_fesmu@mail.ru

Резюме

Анализ публикаций специалистов по проблемам патологоанатомической службы в России показывает её неэффективность и разнообразие мнений выхода из сложившейся ситуации. Современный процесс перехода отечественной медицины к рынку, требует адаптации патологоанатомической службы к производству медицинских услуг на основе реализации инновационных технологий. Рассмотрены три основных стратегии её трансформации: консервативная, агрессивная и диверсифицированного роста.

Ключевые слова: патологоанатомическая служба, реформа, аутопсия, прижизненная диагностика, стратегия

V. G. Dyachenko, A. N. Avdeev, A. N. Evseev

Prospects for the reform of the pathoanatomical service of the Russian Far East

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

e-mail: ozd_fesmu@mail.ru

Summary

The analysis of publications of specialists on the problems of pathoanatomic service in Russia shows its inefficiency and diversity of views of the way out of the situation. The modern process of transition of domestic medicine to the market requires adaptation of pathoanatomic service to the production of medical services based on the implementation of innovative technologies. Three main strategies of its transformation are considered: conservative, aggressive and diversified growth.

Key words: pathoanatomical service, reform, autopsy, lifetime diagnostics, strategy

Введение

Стратегия реформ отечественного здравоохранения изначально была направлена на преодоление острых структурных диспропорций в сочета-

нии с поиском внутрисистемных источников экономии средств и ресурсов в условиях экономического кризиса. Причем, идеологи реформ изначально не предусматривали даже временного снижения уровня доступности, качества и безопас-

ности медицинской помощи. Однако реальная действительность опровергла ожидания реформаторов. Уровень качества производимых медицинских услуг в реформируемой системе стал стабильно снижаться [45]. Попытки изменения сложившейся ситуации за счет реализации стандартных функций менеджмента с опорой исключительно на контроль, к сожалению, не дали эффекта [8, 15, 17, 23]. Однако, несмотря на то, что усиление контрольных функций управляющих структур были неэффективны, для повышения уровня качества медицинской помощи продолжается повсеместное использование наращивания объемов различного вида проверок (экспертиз) производства медицинских услуг [24, 25, 26, 28, 29, 30, 41, 42].

Руководители большинства отечественных медицинских организаций, сосредоточившись на контрольных функциях, забывают о том, что уровень качества выпускаемой продукции (медицинских услуг) теснейшим образом связан с реализацией, не только современных медицинских стандартов и контролем за их исполнением, но и с внедрением современной системы менеджмента качества [7, 8, 53, 57, 79, 80]. На начальном этапе всеобщее управление качеством (total quality management - TQM) было представлено в международном стандарте ИСО 8402:1994. Последующие работы в этом направлении были посвящены формированию методологии поддержания в рабочем состоянии и непрерывного улучшения интегрированной системы менеджмента качества, базирующейся на стандартах ISO серии 9000 и других международных стандартов

(ISO 14000, OHSAS 18001 и др.) [21, 37].

Экономические кризисы, посещающие мировую экономическую систему с завидным постоянством, отрицательно сказываются на экономике России в целом и её отдельных регионов в частности. Не является исключением из сложившейся ситуации и реальное положение большинства субъектов РФ Дальневосточного федерального округа (ДФО), который занимает территорию 6 млн 169 кв. км (36,1% от всей территории России) и является самым большим по площади федеральным округом. Он включает в себя девять субъектов РФ: Республику Саха (Якутия), Приморский, Хабаровский и Камчатский края, Амурскую, Магаданскую, Сахалинскую и Еврейскую автономную области, а также Чукотский автономный округ. Население региона составляет чуть больше 6,2 млн человек. Валовый региональный продукт округа - более 3,1 трлн рублей, около четверти его приходится на Сахалинскую область.

Обсуждение результатов

Реальное развитие Дальнего Востока России имеет инерционную модель, поскольку инновационные проекты находятся, как правило, на начальной стадии и не дают немедленного эффекта. В то же время, если Россия в целом испытывает трудности в росте объемов промышленного производства и экономики в целом, то в ДФО намечается отчетливый тренд социально-экономического роста, а его драйверами роста стали наиболее успешные сырьевые регионы — Сахалин и Якутия. Однако ряд регионов ДФО переживают заметный спад (от 5 до 10%) в промышленном секторе: Амурская обл., ЕАО, ЧАО и Приморский край. В 2018 году в соответствии с Указом Президента РФ в состав ДФО вошли ещё два дотационных региона Забайкальский край (1 072,8 тыс. чел.) и Республика Бу-

рятия (984,1 тыс. чел.) сформировав «внушительную прибавку» к семи уже существующим дотационным регионам ДФО. Объединяет сегодняшние субъекты РФ ДФО не только приграничное положение, низкий уровень развития инфраструктуры и общая слабость экономики, но и опережающее снижение качества человеческого потенциала [9].

В этой связи следует отметить, что социально-экономическое неравенство в современной России корреспондируется в неравенство жителей его регионов в доступности современных достижений науки, образования и здоровья. Как материальные, так и психосоциальные факторы оказывают несомненное влияние на формирование различия в уровне качества жизни жителей столиц, городов миллионников и провинциальных регионов. К ним следует отнести бедность, безработицу, низкий уровень образования, неуверенность в сохранении места работы, отсутствие перспектив служебного роста, плохое жилье, необходимость прилагать все усилия для того, чтобы прокормить семью и вырастить детей, неадекватное пенсионное обеспечение и др. Поскольку в течение трёх последних десятилетий, многие из этих неблагоприятных факторов воздействуют на одних и тех же людей, то их влияние на качество жизни и состояние здоровья населения провинций носит кумулятивный характер.

В частности, Дальний Восток России во втором десятилетии XXI века представляет собой огромную зону экономической депрессии, а отсутствие реальных инвестиций в сохранение человеческого потенциала ДФО, как со стороны государства,

так и со стороны региональных элит, ставит коренных дальневосточников перед выбором: оставаться на малой родине и участвовать в реализации стратегических направлений её развития, или поддаться «мейнстриму» последних десятилетий и пополнить когорту более 2 млн дальневосточников, покинувших регион с момента начала либеральных реформ.

Усугубляет формирующиеся тенденции кризис регионального здравоохранения, что отрицательно сказывается на обеспечении дальневосточников доступной, качественной и безопасной медицинской помощью, причем важной структурой, способной к выполнению этой задачи является патологоанатомическая служба. Работа, проводимая патологоанатомами по прижизненной морфологической и посмертной диагностике, изучению этиологии, патогенеза и танатогенеза болезней, причин расхождения клинических и патологоанатомических диагнозов, летальности, способствует выявлению дефектов в организации медицинской помощи на всех этапах ее оказания [13, 22]. Однако, низкий уровень числа проводимых патологоанатомических исследований не позволяет управляющим структурам и обществу получать достоверную информацию о причинах смертности населения. В среднем в ДФО, патологоанатомическому исследованию подвергаются менее половины пациентов умерших в стационарах, а среди граждан, скончавшихся вне стационаров, вскрытие проводится менее чем в 10% случаев. При этом доля умерших на дому дальневосточников составляла в 2010-2017 гг. более 80%, что корреспондируется с данными по России в целом [15, 22, 39].

От стандартизации к персонализации медицинской помощи. Медицина, как никакая другая область знания, вбирая в себя все новейшие достижения мировой науки

и практики, создала инновационные стандартизованные технологии диагностики и лечения заболеваний. Достижения в познании и расшифровке тончайших процессов жизнедеятельности биологических систем, в частности, в расшифровке генома человека, открыли возможность сочетания стандартизованной и персонализированной медицины, в рамках практической реализации идеологии геномной медицины [61, 67]. Использование методов системной биологии – транскриптомики, протеомики, метаболомики, эпигенетики, а также микробиотики, позволяет выявить особенности экспрессии разных генов и провести многофакторный анализ, особенно ценный для диагностики и прогнозирования течения мультифакторных заболеваний, что требует переподготовки многих специалистов [20, 77, 78]. Таким образом, персонализированная медицина реализуется в обстановке, когда молекулярная классификация болезней на основе геномного анализа стоит на пороге смены классификаций, основанной на симптомах патологических синдромов и заболеваний. Молекулярная диагностика для предсказания результатов лечения в обозримом будущем будет базироваться на геномных профилях больных.

Однако для того чтобы реализовать эти планы, необходимо решить проблемы ограничения знаний по проблеме связей между генотипом и фенотипом. Кроме того, существует проблема стандартизации медицинских технологий (диагностики и лечения заболеваний). Это относится ко всем видам стандартов – международным, федеральным, территори-

альным, а также к стандартам медицинских организаций и обществ [37, 54]. К сожалению, даже самое аккуратное выполнение принятых стандартов, требований и рекомендаций без учета особенностей пациента и должной квалификации врача далеко не всегда обеспечивает приемлемый результат качества [12].

В современной медицине общепризнанным фактом является то, что самый точный диагноз – морфологический [22, 44]. С помощью современных методов микроскопического исследования, в т. ч. электронно-микроскопического, иммуноморфологического, радиоавтографического и др., можно выявлять прижизненные изменения на различных уровнях структурной организации (органном, тканевом, клеточном, субклеточном и макромолекулярном). Кроме того, современные стандартные методики цитохимии и гистохимии, иммуногистохимии и радиоавтографии, а также информационные технологии позволяют получать объективную функциональную характеристику исследуемых материалов, что открывает перед патологоанатомом возможности оценки механизма и динамики развивающегося патологического процесса даже на донозологической стадии [4, 5, 6, 68].

В частности, сегодня с помощью иммунолюминесцентного и электронно-микроскопического исследований в сочетании с радиоавтографией и генетическим тестированием, а также с помощью метода жидкостной биопсии (выявления циркулирующих опухолевых клеток-ЦОК) удается установить гистогенез многих злокачественных опухолей [51, 60, 63]. Обнаружение и фенотипирование ЦОК на сегодняшний день считается наиболее перспективным направлением «жидкой биопсии» – исследования периферической крови онкологического больного. ЦОК могут

быть использованы в качестве прогностических и предиктивных биомаркеров, а также с целью скрининга, выявления минимальной остаточной опухолевой болезни и для мониторинга заболевания [48, 52, 60, 68, 73]. Методы морфологической прижизненной диагностики требуют внедрения высокотехнологичных методик. Они, как правило, основаны на использовании сложных молекулярно-биологических методов, таких как флуоресцентный метод (FISH), когда удается маркировать даже отдельные гены и на основе этого ставить достаточно точный, но своевременный диагноз [58, 64, 74].

Однако широкое внедрение высокотехнологических методов диагностики и лечения, как правило, сопровождается ростом числа ятрогенных синдромов [8, 32, 36, 56, 79]. По данным ВОЗ ятрогении встречаются у 20% больных и являются причиной более 10% всех случаев госпитальной летальности, отрицательно влияя на уровень качества производимых медицинских услуг. Сложившаяся ситуация рассматривается медицинской мировой общественностью как эпидемия, обусловленная в том числе и научно-техническим прогрессом [70, 83]. Поэтому, решение проблем управления качеством медицинских услуг, позволит надеяться на то, что уровень ятрогенных заболеваний может быть снижен в обозримом временном промежутке за счет повышения эффективности функционирования патологоанатомической службы.

Региональная патологоанатомическая служба (ПАС) и качество медицинской помощи. Патологоанатомическая служба в системе управле-

ния качеством медицинских услуг занимает одно из важнейших мест, являясь морфологической и экспертной основой контрольных функций менеджмента качества в здравоохранении. Осуществляя программы прижизненной и посмертной диагностики ПАС, а в отдельных случаях совместно со службой судебно-медицинской экспертизы (СМЭ) способствуют не только повышению качества медицинских услуг, но и совершенствованию профессиональной подготовки практикующих врачей [15, 35, 37, 39]. В настоящее время в России сформировалась острая проблема дефицита и нерационального использования кадровых ресурсов патологоанатомов и судмедэкспертов, что, с одной стороны тормозит модернизацию системы управления качеством, а с другой – блокирует запуск инновационных процессов, как в патологоанатомической службе, так и в службе судебно-медицинской экспертизы [1, 12, 14].

Практический опыт и результаты исследований авторов настоящей публикации по проблемам управления производством и оценке качества медицинских услуг не дают исчерпывающего ответа на вопрос: «Почему все-таки до сих пор не удается обеспечить приемлемого уровня качества медицинской помощи пациентам?» [1, 2, 6, 8, 10,]. Сегодня с достаточной долей объективности мы можем назвать несколько нерешаемых направлений развития современного менеджмента качества производства медицинских услуг. В частности это:

- ✓ *современные формы организации и управления деятельностью медицинских организаций, направленных на повышение объемов и качества прижизненной морфологической диагностики заболеваний;*
- ✓ *автоматизация производства диагностических процессов в медицинских организациях с применением цифровых технологий,*

особенно морфологической прижизненной диагностики;

- ✓ внедрение системы поэтапного мониторинга и управления качеством медицинской помощи, основанной на использовании стандартизованного протокола аутопсий, интегральных показателей и прогностического моделирования, позволяющей осуществлять профилактику дефектов оказания медицинской помощи.

В условиях здравоохранения Дальнего Востока России ощущается острая необходимость совершенствования клинико-анатомического анализа летальных исходов на основе информационных технологий. Эта стратегия должна дополняться внедрением в работу патологоанатомических отделений медицинских организаций и бюро СМЭ автоматизированной системы регистрации, учета и анализа информации о дефектах оказания медицинской помощи и причинах их возникновения [1, 13, 22, 37]. В то же время, во многих медицинских организациях за последние годы сложилась порочная практика противопоставления интересов врачей-клиницистов интересам патологоанатомов и судмедэкспертов при служебных расследованиях медицинских происшествий, закончившихся нанесением ущерба здоровью пациентов или летальными исходами [9, 17]. Ситуация усугубляется ещё и тем, что основная структурная единица службы – патологоанатомическое отделение больницы подчиняется руководителю конкретной медицинской организации и финансируется, как правило, по остаточному принципу.

В оценочных критериях ПАС со стороны управляющих структур и практикующих патологоанатомов наблюдаются противоречия. В частности, руководители медицинских организаций понимают, что тщательный анализ причинно-следственных связей медицинских происшествий с летальными исходами повысит количество выявленных дефектов производства медицинских услуг, но ухудшит общие показатели работы [14, 17, 39]. Медицинские организации на основании внутреннего контроля качества, документально оформив выявленные дефекты производства медицинских услуг, сформируют «почву» для экспертных оценок страховых медицинских организаций. А это, в свою очередь, станет причиной применения к производителям медицинских услуг системы «пеней и штрафов» со стороны страховщиков и территориальных фондов ОМС. Кроме того, эти противоречия в здравоохранении ДФО дополняются двумя не решаемыми многие годы проблемами.

Первая – тщательный анализ дефектов медицинской помощи не вписывается в количественные критерии выполнения нормативных объемов работы, которые оцениваются по показателям числа аутопсий и изученных биопсийных препаратов. Причем руководителей организации производителя медицинских услуг и лечащих врачей, как правило, интересует единственный вопрос: «Совпали ли клинический и патологоанатомический диагнозы?». Если диагнозы совпали, то интерес к дальнейшему анализу медицинского происшествия пропадает. Если же имеется расхождение диагнозов, то довольно часто это расхождение стимулирует не более глубокий анализ причинно-следственных связей происшествия, а формирует «претензии» к патологоанатому относительно «неправильной трак-

товки» причин ятрогении или летального исхода.

Вторая – стремление к удовлетворению корпоративных интересов. В частности, у патологоанатомов и судмедэкспертов, так же, как и лечащие врачи, являющихся производителями медицинских услуг, получающих вознаграждение за свою работу от управляющих структур системы здравоохранения региона, как правило, в рамках исполнения «эффективного контракта», резко снижается интерес к беспристрастной оценке результатов работы «коллег по цеху». Причиной этого является то, что уровень их материального вознаграждения/зарплаты полностью зависит от мнения работодателя, который «стоит на страже» корпоративных интересов производителей медицинских услуг.

Между тем уровень качества работы практикующих патологоанатомов в регионе определяется выполнением проведения патологоанатомического вскрытия. Этот порядок в соответствии с положениями ч. 2 ст. 67 ФЗ № 323-ФЗ определен приказом МЗ РФ № 354н от 6 июня 2013 г. «О порядке проведения патологоанатомических вскрытий». «Порядком» установлены правила проведения патологоанатомических вскрытий и в том числе определено, что патологоанатомические вскрытия проводятся в сроки до 3 суток (п. 14). Они подразделяются на 5 категорий сложности. Очевидно, что такая необходимость структурирования аутопсий обусловлена потребностью выявления причинно-следственных связей конкретных клинических случаев. Пункт 29 «Порядка» прямо

определяет необходимость проведения сопоставлений заключительного клинического диагноза и патологоанатомического диагноза для выявления их расхождений, а также дефектов медицинской помощи [39]. Как в России, так и за рубежом качество этих исследований связано с уровнем количественных и качественных характеристик медицинского персонала ПАС и уровнем выполнения стандартных технологий [12, 27, 49, 75, 84].

По данным статистических отчетов за 2017 год в медицинских организациях страны имеется 1590 структурных подразделений патологоанатомического профиля, из которых: патологоанатомических отделений – 1424 (в том числе: централизованных - 83, в составе патологоанатомических бюро – 23, в составе бюро СМЭ – 8), патологоанатомических лабораторий – 166 [44]. В последние годы в отечественном здравоохранении, а уж тем более в ДФО, имеется острая нехватка кадров патологоанатомов. В целом по стране укомплектованность штатов в 2017 г. составила 81,81%. Число физических лиц врачей-патологоанатомов в целом по стране составило 3132 чел. Средний коэффициент совместительства по должностям врачей-патологоанатомов – 2,5. Средняя суммарная нагрузка в расчете на одного врача-патологоанатома составила 4,5 ставочных нормы, в том числе: по прижизненным патологоанатомическим исследованиям 3,5, а по посмертным 1,0. В ПАС не хватает более полутора тысяч врачей... и более двух с половиной тысяч среднего медицинского персонала..., что диктует необходимость усиления целенаправленной подготовки специалистов для патологоанатомической службы [44].

В тяжелом состоянии находится материально-техническая база большинства подразделений ПАС на Дальнем Востоке России. Обеспеченность основным техноло-

гическим оборудованием в среднем по региону составляет менее 40% от потребного. Налицо серьезные диспропорции при размещении оборудования – показатели обеспеченности отдельными видами лабораторного оборудования нередко отличаются в разы даже в пределах одного региона. Требуется серьезная модернизация и переоснащение службы, возможно программными средствами, как по региону, так и по стране в целом. Неудовлетворительным является техническое состояние почти половины основных фондов патологоанатомических бюро (отделений) медицинских организаций ДФО.

В результате, того, что формирующиеся проблемы ПАС не находят своего системного решения, то по мнению большинства исследователей, в Дальневосточном регионе, аутопсии подвергаются менее 60% умерших в стационарах, выдача тел умерших пациентов без вскрытия, как правило, обусловлено желанием руководителей медицинских организаций искусственно снизить уровень дефектов производства медицинских услуг. Об этом свидетельствуют нередкие факты отказа от аутопсии при случаях летальных исходов вовремя или непосредственно после оперативных вмешательств [8,9]. Уровень расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов наблюдаются в 15-25% случаев смерти пациентов в стационарных отделениях многопрофильных больниц. Что же относительно летальных исходов на дому, то расхождение диагнозов многие годы формируется на уровне 50-70% [8,11,17,35]. ПАС Дальнего Востока России концентрирует все общероссийские проблемы службы в

гипертрофированном варианте, дополняя их региональными особенностями.

ПАС и прижизненная диагностика. В реальной практике патологоанатомический диагноз устанавливается патологоанатомом на основании обнаруженных морфологических изменений уже после смерти пациента. Он, как правило, основан на нозологическом принципе и включает в себя основное заболевание, осложнения и сопутствующие заболевания. Однако основной объем работы патологоанатомических отделений (бюро) – формируется за счет гистологических исследований операционного материала и биопсий, т.е. за счет прижизненной морфологической диагностики, которая является важнейшим научным и практическим инструментарием для решения диагностических проблем большинства лечащих врачей. По мнению специалистов, виды и объемы прижизненной морфологической диагностики при правильной организации управления ПАС должны максимально обеспечить потребности клиницистов [4,47,65,72].

Отечественная ПАС в современных условиях продолжает выполнять ряд важных функций обеспечения качества медицинской помощи, в частности:

- ✓ *прижизненной диагностике заболеваний и патологических процессов с помощью морфологических исследований биоптатов, операционного материала и последов;*
- ✓ *реализации динамического контроля над эффективностью лечения путем производства повторных прижизненных морфологических исследований;*
- ✓ *формировании учета результатов окончательной (посмертной) диагностики заболеваний и патологических процессов по материалам патологоанатомических вскрытий с установлением причин и механизмов смерти;*

- ✓ организации экспертизы качества диагностики и лечения на основе клинико-морфологических сопоставлений.

И хотя, как прижизненный, так и посмертный патологоанатомический диагноз является наиболее точным из всех видов диагноза в современной медицине («золотой стандарт» диагностики), однако и этот подход не может полностью исключить возможность формирования ошибочных заключений [85].

Доминирование прижизненной морфологической диагностики во многих областях клинической медицины, требует со стороны отечественной патологоанатомической службы применения высокотехнологичных методик исследования (иммуноморфологических, молекулярно-биологических, цитогенетических, гистоавтордиографических и др.) а также увеличение объема знаний, как в области морфологии болезней, так и в области целого ряда смежных и клинических дисциплин. Причем анализ прижизненного взятия ткани с диагностической целью подкрепляет и уточняет клинический диагноз, позволяет судить о динамике процесса, характере течения болезни и прогнозе, целесообразности и эффективности проводимой терапии, побочном действии лекарств и др. [68,69]. Метод отбора образцов, которые использует врач, зависит от типа биопсии (пункционная, вакуумная, инцизионная, эксцизионная, перфорационная, аспирационная и др.). При отказе пациента от биопсийного исследования лечащий врач обязан предупредить о последствиях, с письменным подтверждением отказа в первичных медицинских документах.

Операционный материал – прижизненно удаленные с лечебной целью органы и ткани – в целях контроля правильности диагноза и лечения обязательно должны быть исследованы микроскопически [68,76]. Если же в ответе морфологического исследования имеются точные указания на конкретное заболевание, то именно это позволяет сформировать окончательный диагноз. Такой диагноз патологоанатома считается объективным основанием для формирования клинического диагноза, для производства операций, применения агрессивных методов лечения и т.д.

В 2017 году ПАС России выполнила 8,2 млн. случаев прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного и операционного материала, что ниже целевого показателя (5571,1 случаев на 100000 населения). По данным статистических отчетов за 2017 год проведено 8 183 909 случаев прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного (операционного) материала и 448 496 случаев посмертных патологоанатомических исследований. Что же относительно прижизненных морфологических исследования, то их объем составил более 94% от общего объема выполненной работы по числу случаев. При этом число объектов биопсийного (операционного) материала составило 85,49% от общего количества материала. В среднем в расчете на один случай приходилось 5,1 объектов [44].

Вопрос стандартизации патологоанатомических исследований актуален. Технологическая отсталость и неадекватное использование современных молекулярно-биологических методов в клинической патологии требует определения минимально необходимых объемов исследования, разработки унифицированного методического обеспечения, формирования единых диагностических критериев, терминологии,

формализованных заключений, создания условий для эффективного внешнего контроля качества исследований, а также разработки экономически обоснованных норм нагрузки на персонал, принципов планирования штатной численности, установления тарифов, материально-технического и метрологического обеспечения [44,82].

Важной проблемой ПАС является управление качеством исследований. Являясь «золотым стандартом» диагностики многих заболеваний, гистологическое исследование должно соответствовать определенным критериям качества [59,62,66,75]. Например, крайне редко освещается в отечественной специальной литературе проблема артефактов, тогда как за рубежом артефакты гистологической техники обсуждаются как в рамках согласительных процедур [82], так и в виде отдельных исследований [55,71]. Очевидно, что в реальных условиях необходимо проведение внутреннего и внешнего аудита ПАС для оценки выполнения алгоритмов морфологических исследований биопсийного и операционного материала и требований к организации управления качеством производственного процесса патоморфологических исследований.

Недостаточный охват пациентов прижизненной патологоанатомической диагностикой и не отвечающий современным требованиям уровень её качества связан с перманентной реорганизацией патологоанатомической службы исходя из общей концепции модернизации системы отечественной медицины.

Перспективы модернизации патологоанатомической службы. Перед

тем как рассматривать перспективы модернизации патологоанатомической службы, следует остановиться на перечне проблем, которые предстоит решить в процессе модернизации.

- I. *Проблема управления качеством медицинских услуг. Патологоанатомическая служба в определенной мере выполняет задачи контроля качества производства медицинских услуг. Однако специалисты ПАС, находясь в прямом подчинении у главного врача медицинской организации, отлучены от возможности влиять на процесс управления качеством медицинских услуг. Поэтому работа подразделений ПАС в составе медицинских организаций в условиях рынка становится неэффективной и ждать от них положительных результатов по повышению качества медицинских услуг нереально.*
- II. *Весьма распространено мнение среди руководителей медицинских организаций, что большую часть нагрузки патологоанатомов составляет производство аутопсий. Между тем сотрудники ПАС решают задачи по обеспечению качества производства медицинских услуг не столько на основании результатов аутопсий, сколько осуществляя прижизненную морфологическую диагностику заболеваний на основании исследования биопсийного и операционного материала.*
- III. *Тяжелейший кадровый кризис службы. Кадровая проблема настолько тяжела, что большинство специалистов службы работают на 2,0 и более ставок, что отрицательно отражается на качестве их работы. Причем большинство персонала ПАС это специалисты предпенсионного и пенсионного возраста. Система последипломного образования, к сожалению, работает неэффективно, что не покрывает темпов ухода из профессии опытных профессионалов, а выпускники медицинских вузов, как правило, выбирают иные специ-*

альности, поскольку работа патологоанатомом является тяжелой, малопrestижной и малооплачиваемой деятельностью.

- IV. *Неудовлетворительное техническое состояние более чем 1/3 основных фондов патологоанатомических организаций и учреждений, аналогично складывается ситуация с обеспечением основным технологическим оборудованием. Причем серьезные диспропорции наблюдаются в рамках исполнения стандарта обеспеченности лабораторным оборудованием подразделений ПАС в пределах одного субъекта РФ ДФО.*

Структура учреждений ПАС в России в настоящее время разнородна [15,34,44]. Часть из них представлена республиканскими, краевыми, областными, городскими и районными патологоанатомическими бюро. Другая часть представлена патологоанатомическими отделениями (отделениями клинической патологии), патологоанатомическими (патоморфологическими) отделами, лабораториями медицинских организаций, как правило, многопрофильных больниц. И, наконец, определенная часть представлена патологоанатомическими подразделениями клинко-диагностических центров, клиник медицинских вузов, научно-исследовательских институтов и других медицинских организаций.

По мнению большинства специалистов, уровень эффективности большинства подразделений отечественной ПАС недостаточен. Единичные работы по анализу клинической и экономической эффективности учреждений ПАС в целом и прижизненной морфологической диагностики в частности, не раскрывают реальной

значимости биопсийной диагностики для современной клинической медицины [12,19, 50, 81]. Недостаточный уровень эффективности ПАС сопровождается попытками повышения её эффективности за счет реструктуризации службы. С одной стороны, эти попытки сопровождаются объединением ПАС с бюро СМЭ [16, 38]. Эта стратегия сопровождается объединением профильных кафедр (патологической анатомии и судебной медицины) отдельных медицинских вузов. С другой стороны, делаются попытки централизации ПАС в виде формирования региональных патологоанатомических бюро [11, 12].

Между тем, в рамках реализации рыночных реформ, которые затронули и отечественную систему здравоохранения, делалось несколько попыток структурной реорганизации ПАС и СМЭ, однако сама идея их реформирования «повисла в воздухе» ещё в 2007 году, когда вопрос создания централизованных государственных служб патологической анатомии и судебно-медицинской экспертизы натолкнулся на дефицит ресурсной базы и неопределенность статуса этих служб. Реформу отложили на 10 лет. Во всяком случае, до тех пор, пока не будет решен главный вопрос – о статусе служб, которые финансируются за счет ресурсов здравоохранения, а результаты их деятельности потребляет, как система производства медицинских услуг, так и правоохранительная система. В тоже время следует отметить, что ПАС и СМЭ это совершенно разные направления деятельности специалистов, разные дисциплины, поэтому в реализации стратегии их объединения, по нашему мнению, больше вреда, чем пользы, хотя отдельные разделы их функций постоянно пересекаются. В частности, это касается случаев внезапной смерти, насильственной гибели больных в стационарах и вне стационаров ранее не наблю-

давшихся медицинскими работниками, случаев ятрогений или случаев ненадлежащего оказания медицинской помощи и т.п. [3, 19, 34, 35, 36]. Исторически в России сложилось так, что изначально функции ПАС и СМЭ были разделены достаточно четко. Деятельность судебных медиков всегда лежала в судебно-юридической плоскости, а патологоанатомов – в медицинской. Задача СМЭ – установить или, наоборот, отвергнуть факт насильственной смерти [31, 33], а задача ПАС – определить и охарактеризовать патологию, приведшую к летальному исходу, а также в рамках реализации идеологии прижизненной морфологической диагностики для ранней диагностики распространенных заболеваний [19, 22, 43]. Потребителями результатов деятельности ПАС являются медицинские организации, а результатов деятельности СМЭ – силовые структуры, хотя обе экспертные службы входят в структуру здравоохранения и финансируются как медицинские организации, т.е. со значительным уровнем дефицита всех категорий ресурсов. Неясность положения обеих служб в течение последних десятилетий, особенно с точки зрения потребителей конечных результатов их деятельности, является предметом продолжающихся дискуссий и экспериментов [46].

В частности, с одной стороны, руководитель следственного комитета РФ А.И. Бастрыкин начал создавать в структуре своего ведомства судебно-медицинские подразделения, поскольку результаты функционирования существующих региональных бюро СМЭ по разным причинам

(времени исполнения, качеству экспертиз и др.) тормозят следствие [40], а расследование ятрогенных преступлений медицинских работников, был поставлен в один ряд с преступлениями террористической, экстремистской или коррупционной направленности. С другой стороны, по мнению зав отделом клинической патологии МГУ П.Г. Малькова, для обеспечения высокого уровня качества производимых медицинских услуг за счет реализации идеологии ранней прижизненной морфологической диагностики заболеваний, в структуре ПАС должны быть сформированы региональные патоморфологические лаборатории, работающие на основе принципов поточного автоматизированного технологического процесса и алгоритмизации выполнения типовых процедур [19]. На фоне продолжающихся дискуссий и экспериментов, уровень противоречий во взаимоотношениях между медицинскими работниками и пациентами постоянно растёт, что требует не только четкого правового регулирования, но и формирования комплексного подхода к решению проблем обеспечения доступной, качественной и безопасной медицинской помощи населения [18]. Мы убеждены в том, что решить накопившиеся проблемы не удастся с помощью внесения формальных изменений в уголовный кодекс РФ, создания новых структур в Следственном комитете РФ, которые будут заниматься ятрогенными преступлениями медицинских работников.

Заключение

Анализ ситуации в службе региональной патологической анатомии указывает на то, что в условиях либеральной трансформации отечественного здравоохранения и формирующейся «цифровой экономики» требуются решительные шаги по реформированию существующих служб (ПАС и

СМЭ), которые несут контролирующие функции по обеспечению должного уровня качества медицинской помощи, сохраняя за ними сложившиеся десятилетиями сферы деятельности: ПАС – определить причинно-следственные связи формирования патологических синдромов и заболеваний с помощью реализации методов прижизненной морфологической диагностики или аутопсии, а СМЭ – установить или отвергнуть факт насильственной смерти и его причинно-следственные связи.

Особое положение большинства дотационных регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока, связанное с низкой плотностью населения, отсталой инфраструктурой, системным кризисом внутри региональных транспортных связей и продолжающимся миграционным оттоком трудоспособных жителей в экономически благополучные субъекты РФ, усугубляет трудности решение проблем региональной медицины. Что отрицательно сказывается на реализации стратегии реформирования не только здравоохранения региона, но его отдельных составляющих, в частности патологоанатомической службы. Решение накопившихся проблем ПАС следует рассматривать с реализации нескольких разнонаправленных стратегий.

Консервативная стратегия. Основное направление модернизации ПАС сформировать за счет её децентрализации, сконцентрировав основные ресурсы крупных многопрофильных медицинских организациях на укреплении материально-технической базы патологоанатомических отделений и лабораторий,

концентрируя в них инновационные технологии как прижизненной, так и посмертной диагностики. Возможный перевод значительной части передовых технологий прижизненных патоморфологических исследований из патологоанатомических отделений в структуру лабораторных комплексов многопрофильных больниц. Основным недостатком данной стратегии является сохранение большинства дефектов существующей отечественной ПАС (низкий уровень эффективности, минимальное влияние на управление качеством производимых медицинских услуг, значительный дефицит квалифицированных специалистов службы в медицинских организациях, в частности в ЦРБ и др.). Что же относительно Бюро СМЭ, то оно продолжает функционировать параллельно, находясь в непосредственном подчинении у территориального Минздрава субъекта РФ.

Агрессивная стратегия. Основное направление модернизации ПАС сформировать за счет её централизации, сконцентрировав основные ресурсы на уровне региона за счёт создания «Регионального бюро патологической анатомии» с межрайонными филиалами с высоким уровнем экономической самостоятельности (государственное автономное медицинское учреждение) и непосредственным подчинением Министерству здравоохранения субъекта РФ. Модернизация региональной ПАС должна предусматривать следующее: изменение организационно-правовой формы вновь создаваемого регионального патологоанатомического бюро (Государственное автономное медицинское учреждение «Региональное патологоанатомическое бюро»), текущие активы автономного медицинского учреждения полностью покрываются из краткосрочных источников финансирования регионального бюджета и ОМС, предусматривается рост

эффективности функционирования бюро за счет повышения оперативности финансово-хозяйственной деятельности, освобождения от затратного, ограничивающего инициативу и предпринимательской свободы, излишнего администрирования. Основным недостатком данной стратегии является то, что Государственное автономное медицинское учреждение «Региональное патологоанатомическое бюро» на начальном этапе может стать относительно финансово неустойчивым, что формирует риск его неплатежеспособности. Однако если краткосрочные источники финансирования определенное время сохраняются на неизменном уровне, то эта стратегия может стать сравнительно дешевой и эффективной. В настоящее время похожий вариант реструктуризации ПАС реализована в С.-Петербурге (СПБ ГБУЗ "ГПАБ" Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Городское патологоанатомическое бюро"), Кабардино-Балкарии (ГКУЗ «Патологоанатомическое бюро МЗ КБР»), Ростове-на-Дону (ГБУЗ Государственное бюджетное учреждение Ростовской области «Патологоанатомическое бюро») и в некоторых других субъектах РФ. Служба СМЭ параллельно должна модернизироваться по нескольким направлениям. Во-первых, она должна быть полностью выведена из структуры медицинской помощи населению и прямого подчинения органам управления системой здравоохранения как на федеральном, так и на региональном уровне, осуществляя свои функции в рамках идеологии и интересов Следственного комитета, Прокуратуры РФ и судебных

органов. Во-вторых, должно быть создано Государственное (федеральное) судебно-экспертное учреждение с филиалами в субъектах РФ. Федеральное специализированное судебно-экспертное учреждение создается для бесперебойного и высококвалифицированного обеспечения исполнения полномочий судов, судей, органов дознания, лиц, производящих дознание, следователей и прокуроров посредством организации и производства соответствующих видов экспертиз.

Стратегия диверсифицированной модернизации. Эта стратегия модернизации региональной ПАС, может быть реализована в случае, если дефицит источников финансирования службы достигнет угрожающих масштабов для её дальнейшего функционирования. В таком случае стратегия диверсифицированного выживания и дальнейшего роста будет базироваться на поиске и использовании дополнительных возможностей производства патологоанатомических услуг в рамках изменения структуры службы за счёт её объединения с бюро СМЭ. Существующее производство медицинских услуг останется в центре диверсифицированной производственной модели, параллельно планируя производство новых технологий исходя из возможностей объединения основных фондов и ресурсов существовавших учреждений ПАС и СМЭ. При реализации этой стратегии вновь созданная организация выходит за рамки, ранее существовавшей производственной цепочки, ищет новые виды деятельности, дополняющие существующие. Её цель состоит в том, чтобы добиться эффекта синергии, расширить потенциальный рынок сбыта и включить возможности реализации государственно-частного партнерства в экспертной деятельности.

Список литературы

1. Авдеев А.И. О стандартизации судебно-медицинских экспертиз. Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы и патологической анатомии. Вып. 12. Хабаровск 2012. С. 5-8.
2. Авдеев А.И., Власюк И.В. Технология исследований в судебной медицине с использованием биологических объектов / ГБОУ ВПО ДВГМУ Минздрава России; под ред. А. И. Авдеева, И. В. Власюка. – Хабаровск. Изд центр ИПКСЗ, 2013, С 7-10.
3. Баринев Е.Х., Ромодановский П.О. [Правовая квалификация действия и бездействия в отношении здоровья гражданина](#) / Баринев Е.Х., Ромодановский П.О. Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. Вып. 13 /ДВГМУ. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. С. 54-56.
4. Бунцева О.А. с соавт. Современная эндоскопическая диагностика предраковых изменений и раннего рака желудка и толстой кишки с применением компьютерных систем поддержки принятия решений // ЭиКГ. 2014. №10 (110).
5. Горский В.Г., Орлов А.И. Математические методы исследования: итоги и перспективы. - Журнал "Заводская лаборатория". 2002. Т.68. No.1. С.108-112.
6. Дьяченко В.Г. Качество в современной медицине. Хабаровск: Изд-во ДВГМУ, 2007. 490 с.
7. Дьяченко В.Г. Солохина Л.В., Дьяченко С.В. Управление качеством медицинской помощи: учеб. – Хабаровск: Изд-во ДВГМУ, 2013. – 696 с.
8. Дьяченко С.В., Авдеев А.И., Дьяченко В.Г. Экспертиза ятрогении. Хабаровск. Изд. «Лидер». - 2015. – 660 с.
9. Дьяченко С.В. Пациент, врач и рынок: монография / С.В. Дьяченко, В.Г. Дьяченко. – Хабаровск: Изд-во Дальневосточ. гос. ун-та, 2018. – 486 с.
10. Евсеев А.Н., Цекатунов Д.А., Развин С.Б. и др. [Морфологические изменения в надпочечниках при клещевом энцефалите](#) Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы и патологической анатомии. Вып. 12. Хабаровск 2012. С. 52-54.
11. Зайратьянц. О.В. Патологоанатомическая служба и посмертная диагностика заболеваний: проблемы и перспективы развития. Конгресс Российское здравоохранение сегодня: проблемы и пути решения. Материалы конференции "Патологическая анатомия и судебно-медицинская экспертиза: состояние и проблемы отрасли". 30, 31 октября, 1 ноября, 2017 г. URL: <http://www.nacmedpalata.ru/?action=show&id=24857>
12. Кактурский Л.В. Участие патологоанатомической службы в обеспечении качества оказания медицинской помощи. Конгресс Российское здравоохранение сегодня: проблемы и пути решения. Материалы конференции "Патологическая анатомия и судебно-медицинская экспертиза: состояние и проблемы отрасли". 30, 31 октября, 1 ноября, 2017 г. URL: <http://www.nacmedpalata.ru/?action=show&id=24857>
13. Каминский Ю.В. Патологоанатомическая служба в Азиатско-Тихоокеанском регионе/Ю.В. Каминский. - Владивосток: Медицина ДВ, 2004 -160 с.: ил.
14. Каминский Ю. В., Тимошенко В. С., Полушин О. Г., Колесников В. И. Пато-

- логоанатомическая служба в Приморье: проблемы и перспективы // ТМЖ. 2008. №3 (33).
15. Каминский Ю.В. Патологоанатомическая служба в Дальневосточном федеральном округе. Тихоокеанский медицинский журнал (приложение). 2016 № 3. С. 46.
16. [Ковалев А.В.](#) [Белянский К.Д.](#) [Борисов А.В.](#) [Налетова Д.М.](#) Организация судебно-медицинской службы России на современном этапе: задачи, пути решения, результаты // [Судебно-медицинская экспертиза](#). — 2016. — №5. — С. 64-68
17. Козлов, С. В. Основные виды дефектов оказания медицинской помощи (по данным комиссионных судебно-медицинских экспертиз) [Текст] / С. В. Козлов, Ю. Д. Сергеев // Медицинское право. – 2012. – № 3. – С. 35–38.
18. Купрюшин А.С., Купрюшина Н.В., Свешникова И.А. и др. Становление и современное состояние патологоанатомического отделения № 3 Областного бюро судебно-медицинской экспертизы // Вестник ПензГУ. 2017. №1 (17).
19. Мальков П.Г. Прижизненная морфологическая диагностика и эффективность использования ресурсной базы практической патологической анатомии. Автореф. дисс. д.м.н. Москва. МГУ им. Ломоносова. 2012. 48 с.
20. Мозеров С.А., Комин Ю.А., Мозерова Е.С., Красовитова О.В. Морфологические и клинические изменения рака желудка после неоадьювантной химиолучевой терапии (обзор литературы) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 6-1. – С.59-64
21. Мурашко, М. А. Российское здравоохранение стоит на пороге перемен в области качества / М. А. Мурашко // Вестник Росздравнадзора, 2016 – № 6 – С. 5-7.
22. Пальцев М.А., Коваленко В.Л., Кокшаров В.Н., Подобед О.В., Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В. Совершенствование номенклатуры комплексных медицинских услуг по специальности «Патологическая анатомия». Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2016; 24 (2): 82—89.
23. Поляков К.В. с соавт. Законодательные основы экспертизы качества медицинской помощи по случаям летальных исходов / К. В. Поляков, Н. М. Гайфуллин, Ж. А. Акопян, П. Г. Мальков // Здравоохранение Российской Федерации. — 2018. — Т. 62, № 2. — С. 95–102.
24. Постановление Правительства РФ от 12 ноября 2012 г. № 1152 «Положение о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности»
25. Приказ Федерального Фонда ОМС РФ «01» декабря 2010 г. № 230. «Об утверждении «Порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию».
26. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21 декабря 2012 г. № 1340н «Об утверждении порядка организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности».
27. Приказ Министерства здравоохранения РФ «О Правилах проведения патолого-

- анатомических исследований» от 24 марта 2016 г. N 179н
28. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 мая 2017 г. № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».
29. Приказ Росздравнадзора от 20.12.2017 N 10449 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов), используемых Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и ее территориальными органами при проведении плановых проверок при осуществлении государственного контроля качества и обращением медицинских изделий»
30. Приказ Росздравнадзора от 20.12.2017 N 10450 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов), используемых Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и ее территориальными органами при проведении плановых проверок при осуществлении государственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности»
31. Пристансков В.Д. Криминалистическая теория расследования ятрогенных преступлений, совершаемых при оказании медицинской помощи. СПб.: АМА НЗ РФ, 2007. С. 6–7.
32. Пристансков В.Д. Основы формирования криминалистической теории расследования ятрогенных преступлений. Вестник Санкт-Петербургского университета. 2015. сер. 14 вып. 4. С. 57–70.
33. Россинская Е.Р. Генезис, система, функции, тенденции развития судебной экспертологии / [Россинская Е.Р.// Судебно-медицинская экспертиза. – 2017. — №5. — С. 4-7.](#)
34. [Рыбакова М.Г., Ковальский Г.Б., Грантынь В.А.](#) Структура и организация работы патолого-анатомической службы Санкт-Петербурга (взрослая сеть). Архив патологии. 2003.-N 2 - С.3-5
35. Саркисов Д.С., Сапрыкин В.П., Милованов А.П. Патологоанатомическая служба на современном этапе // Арх. патологии. 1999. - № 1. - С. 48-52.
36. Сергеев Ю.Д., Ерофеев С.В. Неблагоприятный исход оказания медицинской помощи. - М., 2001. - 288 с.
37. Сергеева Н.М. Современные организационно-экономические модели повышения качества деятельности медицинского персонала // Иннов: электронный научный журнал, 2018. №2 (35).
38. Стромиллов Артем. Судмедэксперты: секреты профессии. Газета «Экстра» №24 от 16 июня 2016 года. URL: https://zab.ru/articles/4732_sudmedeksperty_sekrety_professii (дата обращения 12.06.2018)
39. Тимофеев И.В. [Роль патологоанатомической службы в обеспечении и улучшении качества медицинской помощи \(организационно-правовые аспекты\).](#) Архив патологии. 2015. № 2. С. 61-66.
40. Тихонов Александр. Следственный эксперимент. Зачем ведомству Бастрыкина понадобились свои собственные медицинские эксперты. 07.03. 2017. LENTA.RU. Силовые структуры. URL: https://lenta.ru/articles/2017/03/07/coroner_s/ (дата обращения 10.12.2018)
41. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
42. Федеральный закон РФ от 01.12.2010г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицин-

- ском страховании в Российской Федерации».
43. Федорина Т. А. Проблемы дальнейшего развития и состояние патологоанатомической службы в Самарской области // Медицинский вестник Башкортостана. 2014. №5.
 44. Франк Г.А., Александрова Г.А., Барынина А.А. и др. Состояние и основные задачи развития патологоанатомической службы Российской Федерации (отраслевое статистическое исследование за 2017 год) / Под ред. Г.А. Франка/ Минздрав России – М., 2018. – 92 с.
 45. Швец. Ю.Ю. Соотношение количественных показателей с качеством оказываемой медицинской помощи. XII Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ-2014. Москва 16-19 июня 2014 г. jurijswets@yahoo.com
 46. Янышева М.В. Голодец: Патологоанатомическая служба должна стать независимой. URL: <http://newsforbreakfast.ru/2018/01/golodec-patologoanatomicheskaya-sluzhba-dolzha-stat/> (дата обращения 15.03.18)
 47. Allen D.C., Cameron R.I. Histopathology Specimens Clinical, Pathological and Laboratory Aspects. London: Springer-Verlag, 2004. - 519 p.
 48. Asaka M., Kudo M., Kato M. et al. Review article: long-term Helicobacter pylori infection – from gastritis to gastric cancer // Aliment. Pharmacol. Ther. – 1998. – Vol. 12. (suppl. 1). – P. 9–15
 49. Bergamaschi M., Coccini G. Realistic technician staffing requirements in a histopathology laboratory via an innovative workload method // Pathologica. 2011. -103(1).-P. 1-3.
 50. Buesa R.J. Adapting lean to histology laboratories // Ann Diagn Pathol. 2009. -13 (5).-P. 322-333.
 51. Davies, J, Johnston, D, Sue-Ling, H, Young, S, May, J, Griffith, J, Miller, G, and Martin, I. Total or subtotal gastrectomy for gastric cancer? A study of quality of life. *World J. Surg.* 1998; 22: 1048–105
 52. Davis, P.A, Hakama, M, Hisamichi, S, Kakizoe, T, Sano, T, and Sugimura, S. Cancer screening-past, present and future. Report of 13th international conference. *Jpn. J. Clin. Oncol.* 2000; 30: 322–331
 53. Donabedian, A. The quality of care: How can it be assessed? *JAMA.* Sept. 23/30 1988; 260(12):1743-48.
 54. Dranove, D., Satterthwaite, M. A. The industrial organization of health care markets/ D. Dranove, M. A. Satterthwaite //Handbook of health economics. – 2000. – Т. 1. - С. 1093-1139.
 55. Engel K.B., Moore H.M. Effects of preanalytical variables on the detection of proteins by immunohistochemistry in formalin-fixed, paraffin-embedded tissue // *Arch Pathol Lab Med.* 2011. - 135 (5). - P. 537-543.
 56. Enthoven, A.C., Tollen, L. A. Toward a 21st century health system/A.C. Enthoven, L.A. Tollen. - San Francisco: Jossey-Bass, - 2004. - С. 46-61.
 57. Enthoven, A.C., Tollen, L.A. Competition in health care: it takes systems to pursue quality and efficiency/ /A. C. Enthoven, L. A. Tollen // Health Affairs-Millwood VA then Bethesda MA. — 2005. - Т. 24. - № 5. - С. 421-430.
 58. Everett, S.M. Early gastric cancer: disease or pseudo-disease? / S.M. Everett, A.T.R. Axon // *Lancet.* -1998. - V. 351. - P. 1350 - 1352.

59. Galloway M.J., Charlton A., Holland D. et al. An audit of the implementation of the international consensus group's guidelines on reporting of blood films // J Clin Pathol.-2010.-63 (4).-P. 351-354.
60. Geboes, K. Dysplasia Intraepithelial Neoplasia and Neoplasia without Dysplasia in the Digestive Tract / K. Geboes, X. Sagaert, K.P. Geboes // European Gastroenterology & Hepatology Review. - 2011. -V.7(1). - P. 37 - 42.
61. Ginsburg, G. S., Willard, H. F. [Genomic and personalized medicine: foundations and applications](#). Translational research, 2009. 154(6), 277-287.
62. Haeney M. Setting standards for pathology service support to emergency services // J R Soc Med. -2001.- 94 Suppl 39. P. 26-30.
63. Harouaka R., Kang Zh., Zheng S. et al. Circula7ng tumor cells: advances in isola7on and analysis, and challenges for clinical applica7ons.//Pharmacol Ther. – 2014. – 141. – 2. – P. 209 – 221
64. Hilderbrand, S. A., Weissleder, R. Near-infrared fluorescence: application to in vivo molecular imaging // Current Opinion in Chemical Biology 14 (2010) C. 71-79.
65. Jakic-Razumovic J., Tomic S, Karaman I. Comparison of histopathologists' workloads in two pathology departments in Croatia // Croat Med J. 2001. - 42 (2) . -P. 188-192.
66. Kendall D.M., Gal A.A. Interpretation of tissue artifacts in transbronchial lung biopsy specimens // Ann Diagn Pathol. 2003. - 7 (1). - P. 20-24.
67. Kewal K. Jain. Personalized Medicine/K.K.Jain//Current Opinion in Molecular Therapeutics. – Basel : Current Drugs, 2002. – Vol. 4 (6).–P. 548–558.
68. Kudo S. Endoscopic mucosal resection of flat and depressed types of early colorectal cancer. Endoscopy 1993; 25:455-61.
69. Lan, C.S. Critical evaluation of the cytodiagnosis of fibrogastroendoscopic samples obtained under direct vision / C.S. Lan // Acta Cytol. — 1990. — № V. 34, №2. -P. 217-20.
70. Leape LL. Error in medicine. JAMA 1994; 272:1851-1857.
71. Liu J.J., Brooks J.D., Ferrari M. et al. Small prostate size and high grade disease-biology or artifact? // J Urol. 2011. - 185 (6). - P. 2108-2111.
72. Meijer G.A., Oudejans J.J., Koevoets J.J., Meijer C.J. Activity-based differentiation of pathologists workload in surgical pathology // Virchows Arch. 2009. -454 (6).- P. 623-628.
73. Miyamoto D.T., Lee R.J., Stott S.L., Ting D.T., Wittner B.S., Ulman M, et al. Androgen receptor signaling in circulating tumor cells as a marker of hormonally responsive prostate cancer. Cancer Discov. 2012. Vol. 2(11). P. 995–1003.
74. Miyawaki A., Sawano A., Kogure T // Lighting up cells: labelling proteins with fluorophores // Nature Cell Biology. 2003. V.5. P.61-67
75. Rocken C., Manke H. Accreditation in pathology. Systematic presentation and documentation of activities in pathology // Pathologe. 2010. - 31 (4). - P. 268-278.
76. Thrumurthy SG, Chaudry MA, Hochhauser D, Ferrier K, Mughal M; Chaudry; Hochhauser; Mughal (2013). "The diagnosis and management of gastric cancer". British Medical Journal. 347 (16): 1695–6.

77. Tribut P. O. Harmacogenomics / O. Tribut, Y. Lessard, J. M. Reymann [et al.] // Med. Sciences Monitor. — 2002. — Vol. 8. — P. RA152–RA163.
78. Vizirianakis I. S. Pharmaceutical education in the wake of genomic technologies for drug development and personalized medicine / I. S. Vizirianakis // Europ. J. Pharm. Sci. — 2002. — Vol. 15. — P. 243–250.
79. Wald, H and Shojania, K. Incident Reporting in Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices, Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), 2001.
80. Whetsell G. Total Quality Management // Quality in Health Care / ed. By N.Graham. Gaithersburg, 1995. - P.79-91
81. Winter S., Cox G.J., Corbridge R. et al. Effects of clinical service reorganisation on cellular pathology workload // J Clin Pathol. 2004. - 57 (1). - P. 22-26.
82. Wolff A.C. et al. American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists guideline recommendations for human epidermal growth factor receptor 2 testing in breast cancer // J Clin Oncol. 2007. - 1. - 25 (1). - P. 118-145.
83. Xu K., Evans D., Carrin G. et al. Protecting households from catastrophic health spending // Health Affairs. 2007. - 26. - P. 972-983.
84. Zarbo R.J. Quality assessment in anatomic pathology in the cost-conscious era // Am J Clin Pathol. 1996. - 106 (4). - Suppl 1. - P. 3-10.
85. [Zarbo RJ](#), [Meier FA](#), [Raab SS](#). Error detection in anatomic pathology. [Arch Pathol Lab Med](#). 2005 Oct;129(10):1237-45.