

П.Д. Фомин, член-корреспондент НАМН Украины, д.м.н., профессор, главный специалист МЗ Украины по специальности «хирургия», заведующий кафедрой факультетской хирургии № 1 Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца, **В.И. Никишаев**, д.м.н., президент Ассоциации врачей-эндоскопистов Украины, заведующий отделением эндоскопической диагностики и малоинвазивной хирургии Киевской городской клинической больницы скорой медицинской помощи, г. Киев

Гастроинтестинальная эндоскопия

Часть 2. Проблемные вопросы эндоскопической службы в Украине

Эндоскопия как самостоятельная специальность в СССР была организована 10.12.1976 г. благодаря инициативе и усилиям Бориса Константиновича Поддубного, первого и единственного главного специалиста по эндоскопии МЗ СССР (в этом году специальности исполняется 35 лет). Структура эндоскопической службы создавалась наподобие японской.

Продолжение. Начало в № 3, 2010 г.

Долгое время эндоскопия развивалась благодаря энтузиазму врачей, которые методом проб и ошибок учились сами и обучали других. Отсутствие доступа к научной информации, иностранной литературе, возможности стажироваться за рубежом усложняло обучение и совершенствование навыков. Однако, несмотря на все трудности, отдельные эндоскописты все же проводили эндоскопические вмешательства при заболеваниях гепатобилиарной системы, доброкачественных опухолях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), ахалазии пищевода и стриктурах ЖКТ, инородных телах ЖКТ и др. Одним из достижений здравоохранения Украины стала организация экстренной эндоскопической помощи. Весомый вклад эндоскописты Украины внесли в развитие оказания помощи больным с желудочно-кишечными кровотечениями, что значительно снизило уровень оперативной активности и летальности при язвенной болезни, осложненной кровотечением. Результаты лечения этой патологии в Украине сопоставимы с данными западных стран. Применение миниинвазивных эндоскопических вмешательств позволило существенно сократить затраты на лечение пациентов, ускорить процессы восстановления трудоспособности. Появилось большое количество специалистов, которые по теоретической и практической подготовке достигли уровня зарубежных эндоскопистов, особенно по диапазону и результатам эндохирургических вмешательств.

Благодаря созданию в 1996 году Ассоциации врачей эндоскопистов Украины (в этом году ей исполняется 15 лет), у специалистов появилась возможность собираться на съездах, конференциях, обсуждать интересующие проблемы, делиться опытом, учиться у ведущих специалистов, как нашей страны, так и зарубежья. Врачами Ассоциации впервые на постсоветском пространстве была издана «Минимальная стандартная терминология эндоскопии пищеварительного тракта» спустя всего полтора года после выхода ее на Западе и внедрена в работу врачей-эндоскопистов, несмотря на недопонимание ее врачами смежных специальностей.

Результатом сотрудничества Ассоциации врачей эндоскопистов Украины с заведующей кафедрой дезинфектологии и профилактики внутрибольничных инфекций ХМАПО, профессором Н.С. Морозовой явилось издание двух монографий, посвященных очистке, дезинфекции и стерилизации эндоскопов и инструментов к ним, методических рекомендаций, которые соответствуют современному мировому уровню и утверждены приказом МЗ Украины.

Благодаря плодотворной работе ведущих специалистов Ассоциации с сотрудниками кафедры эндоскопии и малоинвазивной хирургии Львовского НМУ им. Данила Галицкого выпущен первый в Украине учебник по эндоскопии, полностью соответствующий основным положениям современной эндоскопии.

В 1999 г. Ассоциация эндоскопистов Украины стала членом Европейского общества гастроинтестинальной эндоскопии

(ESGE). Это дало возможность нашим врачам проходить стажировку у ведущих специалистов Европы и Японии. Благодаря помощи ESGE для врачей Украины начали проводиться образовательные видеокурсы, подготовленные ведущими западными специалистами; появилась возможность получать основные зарубежные журналы и литературу по эндоскопии.

Плодотворное сотрудничество с ведущими специалистами мира в области эндоскопии оголило насущные проблемы украинских врачей-эндоскопистов. Так, из-за отсутствия соответствующего оборудования эндоскопическая служба Украины существенно отстала от развитых стран. Понятно, что уровня эндоскопии в Японии в обозримом будущем нам не достичь, но стремиться к нему надо.

К сожалению, наряду с объективными причинами (прежде всего недостаточное финансирование), тормозящими развитие эндоскопии в нашей стране, существуют и субъективные, которые иногда преобладают. В первую очередь это различие между эндоскопистами и врачами смежных специальностей по вопросам роли эндоскопии в диагностике и лечении заболеваний ЖКТ, принципов ее организации, подготовки и обучения специалистов. Часто в статьях, написанных не эндоскопистами, приводятся различные якобы самые современные данные, которые рекомендуются к применению. При этом данные, касающиеся эндоскопической терминологии, классификации, выбора оптимального метода диагностики и лечения, не всегда корректные, а иногда и неправильные. Неприятно, когда появляются рекомендации по лечению в угоду какой-либо фармацевтической фирме или частной клинике. Так, уважаемые коллеги рекомендуют диагностировать наличие *H. pylori* неинвазивным путем и проводить эрадикацию всем пациентам без выполнения эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС), причем такая диагностика в основном проводится только в частных центрах. Еще в начале XXI века было доказано, что наиболее высокий риск развития рака желудка наблюдается у пациентов с тяжелой атрофией слизистой оболочки желудка, связанной с исчезновением *H. pylori*. Основываясь на опыте Австралии, нам не рекомендуют проводить ЭГДС с целью выявления рака. Однако не понятно, почему авторы не ссылаются на рекомендации тех стран, в которых заболеваемость раком желудка подобна или выше, чем в Украине.

Показательна «проблема», поднятая украинскими гастроэнтерологами и эндоскопистами частных фирм и касающаяся пищевода Барретта. В результате проводится гипердиагностика заболевания и, соответственно, назначается эндоскопическое вмешательство, показания к которому преувеличены или вообще отсутствуют. При этом не выявляются причины, приводящие к рефлюкс-эзофагиту, которые иногда требуют хирургической коррекции. Более того, можно «гордиться» тем, что благодаря усилиям наших коллег теперь в Украине будет проводиться эндоскопическое обследование пациентов с так называемым пищеводом Барретта дважды в год по вновь утвержденным МЗ стандартам

оказания помощи гастроэнтерологическим больным, хотя даже в развитых странах скрининг этой патологии не проводится, а показатели заболеваемости аденокарциномой пищевода за последнее десятилетие в г. Киеве не изменились. Роста заболеваемости раком пищевода за прошедшие 25 лет также не наблюдается (региональный канцер-реестр г. Киева).

Кроме того, из статьи известного гастроэнтеролога мы, эндоскописты, узнаем, что «...проблемой является и то, что эндоскопии проводятся не врачами-гастроэнтерологами, а врачами-эндоскопистами, в связи с чем возникает несоответствие диагноза реальной картине заболевания. За рубежом ЭГДС проводится гастроэнтерологами, мы также к этому стремимся» [6]. Врачи других специальностей (хирурги, гастроэнтерологи и т.д.) имеют право и могут выполнять эндоскопические вмешательства только после прохождения соответствующего обучения эндоскопии с обязательным подтверждением самостоятельно выполненного определенного количества эндоскопических вмешательств. В последующем они обязаны постоянно подтверждать свою квалификацию в эндоскопии, как это проводится в развитых странах и рекомендуется Всемирной организацией, Американским и Европейским обществами гастроинтестинальной эндоскопии [3, 4, 8]. Это дает возможность предупредить юридические проблемы, которые могут возникнуть при выполнении хирургических вмешательств (эндоскопических операций) не хирургом, а врачом смежных специальностей. Учитывая стремительное развитие гастроинтестинальной эндоскопии, во многих европейских странах появилась (как в Японии) специальность «врач-эндоскопист», а в перечне медицинских специальностей Евросоюза, по которым проходит резидентуру на базе основных врачебных специальностей в интернатуре, есть субспециальность «эндоскопия», появилось научное звание «профессор по гастроинтестинальной эндоскопии».

На сегодняшний день качество подготовки эндоскопистов в Украине не соответствует мировым стандартам. Количество кафедр, которые проводят подготовку специалистов по эндоскопии, с каждым годом увеличивается (их уже 10), при этом только одна соответствует штатным нормативам кафедры, но и она не соответствует рекомендованному соотношению преподаватель/стажер – 1/1,5 [3, 4]. На остальных кафедрах работают один-два преподавателя (при рекомендуемом количестве не менее трех [3, 4]), многие из которых не являются экспертами в эндоскопии. Курсы специализации длятся только 4 мес против 12-18 мес за рубежом. На кафедрах отсутствует современное эндоскопическое оборудование, не выполняется большинство эндоскопических исследований и вмешательств, поэтому уровень обучения не позволяет эндоскопистам самостоятельно выполнять эндоскопические вмешательства, овладевать новейшими технологиями. Возникает риск диагностических ошибок, тяжелых осложнений, таких как кровотечения, перфорации, поломки прецизионного дорогостоящего оборудования. За время обучения большинство врачей не имеет



П.Д. Фомин



В.И. Никишаев

возможности провести самостоятельно хотя бы одну диагностическую эндоскопию или вмешательство, не говоря уже о выполнении количественного норматива, который в Украине в отличие от развитых стран отсутствует [4, 8]. После окончания курсов специализации украинский эндоскопист должен уметь выполнять ЭГДС, бронхоскопию, ректосигмоидоскопию, проводить биопсию и останавливать кровотечения неварикозного генеза. При этом он не готов к самостоятельному выполнению эндоскопических вмешательств, поэтому дальнейшее его обучение проходит под контролем сотрудников и заведующего отделением. Если же неопытный специалист работает один, вероятность неправильной диагностики и осложнений возрастает.

Подобная ситуация возникает из-за неправильного подхода к современному обучению. Поскольку дальнейшее обучение наших специалистов в большинстве случаев проходит самостоятельно и только некоторые из них обучаются в ведущих клиниках страны или за рубежом, такой подход не может дать хороших результатов. Более рациональной является западная система, которую можно внедрить в Украине. После первичной специализации, если врач планирует расширить объем выполняемых эндоскопических вмешательств, ему необходимо пройти курсы тематического усовершенствования по каждому виду обследований (колоноскопии, энтероскопии, эндосонографии, эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии, оперативным вмешательствам и др.) с получением сертификата на каждый вид вмешательства. Ассоциация врачей-эндоскопистов Украины считает целесообразным проведение курсов стажировки и информации, а также тренингов не на существующих кафедрах, а в специализированных учреждениях, в частности научно-исследовательских институтах, центрах и лечебных учреждениях, где выполняют такие вмешательства. Учитывая это, создание в Украине пяти региональных центров гастроинтестинальной эндоскопии (на первом этапе) позволит не только сконцентрировать необходимое оборудование (которого у нас сегодня нет), но и проводить обучение с выдачей сертификатов государственного образца на выполнение соответствующего вмешательства (как это делается в России). Необходимо разработать программы по тематическому усовершенствованию на каждый вид эндоскопического вмешательства. Таким образом, врач-эндоскопист будет выполнять лишь те исследования и вмешательства, на которые получил сертификат, что улучшит оказание медицинской помощи.

Неоднократные обращения в течение последних 10 лет ассоциации к руководству МЗ Украины по поводу изменения системы образования эндоскопистов оказались безрезультатны. Наоборот, с недавнего времени, начали проводить подготовку гастроэнтерологов по эндоскопии

кафедры гастроэнтерологии по программе, в которой на эндоскопию отводится всего лишь месяц. Такая продолжительность «обучения» не дает возможности овладеть даже теоретическими знаниями по эндоскопии, не говоря уже о приобретении практических навыков (в 2009 г. в НМАПО им. П.Л. Шупика обучалось 24 человека). К тому же согласно приказу МЗ Украины № 794 от 21.09.2010 с 01.01.2013 врач-гастроэнтеролог высшей квалификационной категории должен «самостоятельно проводить эндоскопичні хірургічні маніпуляції для зупинки кровотеч зі стравоходу та гастродуоденальної зони». Во-первых, это противоречит канонам медицины, поскольку хирургические манипуляции должен выполнять хирург. Во-вторых, это может привести к серьезным юридическим проблемам при возникновении осложнений после хирургических вмешательств, выполненных врачом-гастроэнтерологом, не имеющим соответствующего образования и сертификата. В-третьих, остановка пищеводных кровотечений из варикозно расширенных вен представляет большую проблему даже для высококвалифицированных эндоскопистов. Наши гастроэнтерологи приводят в пример европейских коллег, которые выполняют эндоскопические исследования. Однако при этом не упоминают о том, что европейские гастроэнтерологи прошли полное обучение эндоскопии, выполнив необходимый норматив, и постоянно подтверждают право на проведение эндоскопических вмешательств. Таким путем попыталась идти и Российская Федерация, но с 2008 г. соответствующий приказ был отменен. В национальном руководстве по гастроэнтерологии [2] сказано, что эндоскопия как самостоятельная специальность, требующая углубленной подготовки, становится разделом основной специальности «хирургия» (подобный проект как соответствующий требованиям Евросоюза уже рассматривался в МЗ Украины, но не был принят).

На последней Генеральной ассамблее ESGE (2010 г.) с целью повышения качества оказания эндоскопической помощи было принято решение о подготовке документов в Европарламент с определением минимального количества эндоскопических исследований, которые должны выполнять врачи для подтверждения компетенции в эндоскопии.

Вопросы обучения эндоскопистов и его принципы очень важны, но нельзя забывать и об обучении студентов возможностям эндоскопии. В статье А.И. Бабики [1] сделан вывод о том, что «в высшем медицинском образовании Украины отсутствует единая целостная система подготовки студентов по эндоскопии». Можно продолжить: «и врачей смежных специальностей при последипломном образовании». Отсутствие или недостаток знаний о возможностях эндоскопии приводит к неоправданному длительному медикаментозному лечению целого ряда заболеваний, которые хорошо поддаются эндоскопическому лечению. Несвоевременное применение эндоскопических методов приводит к развитию осложнений, и больных в последующем оперируют открытым доступом (например, ахалазия пищевода, стриктуры и др.). Другой пример касается больных с доброкачественными, но большими полипами или латерально стекающимися аденомами, которых оперируют, мотивируя это тем, что такие образования нельзя удалить эндоскопически. Это еще раз свидетельствует о низком уровне осведомленности врачей смежных специальностей и некорректности использования эндоскопических вмешательств. В Украине уже существуют клиники, в которых применяются новые технологии, в частности проводятся эндоскопическая резекция и диссекция опухолей с хорошими результатами. Однако известны случаи, когда эндоскописты выполняли полипектомии пациентам, которых готовили к хирургическому вмешательству, тем самым

предупреждая выполнение полостной операции, что в дальнейшем имело негативные последствия для врача-эндоскописта. Все это не побуждает эндоскописта к совершенствованию.

Решением проблемы может стать создание 3-4 кафедр эндоскопии в различных регионах страны за счет упразднения курсов по эндоскопии на различных кафедрах. Таким образом, полностью изменив систему обучения, а в последующем и процесс аттестации врачей-эндоскопистов, можно достичь уровня европейских стандартов.

За границей оказание высокоспециализированной помощи, например эндоскопии, проводится в отделениях, крупных центрах, а в Украине — в кабинетах районных поликлиник или стационаров, расположенных в разных отделениях. Опыт других стран показывает, что более качественно контроль за выполнением вмешательств и проведением дезинфекции и стерилизации эндоскопического оборудования осуществляется в условиях эндоскопического отделения. Эти принципы легли в основу приказов МЗ СССР с момента появления специальности «эндоскопия» и были изложены в приказе МЗ Украины от 23.02.2000 № 33 «Про штатні нормативи та типові штати закладів охорони здоров'я». Поэтому считаем невозможным оснащение гастроэнтерологических кабинетов и отделений эндоскопической аппаратурой (приказ МЗ Украины от 28.12.2009 № 1051 «Про надання медичної допомоги хворим гастроентерологічного профілю»). Аналогичный приказ «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению при заболеваниях гастроэнтерологического профиля» существовал и в России, однако в сентябре 2010 г. он вышел в новой редакции: «...оснащение гастроэнтерологических отделений (эндоскопическим оборудованием, УЗИ-аппаратами и др.) может быть предусмотрено в иных структурных подразделениях медицинских организаций, имеющих в своей структуре гастроэнтерологические отделения, кабинеты врача-гастроэнтеролога».

По нашему мнению, дорогостоящее оборудование необходимо сконцентрировать в специализированных медицинских учреждениях. Более рациональным является объединение эндоскопических кабинетов в эндоскопические отделения, увеличение отделений за счет сокращения кабинетов в поликлиниках, что позволит решить сразу несколько важных проблем:

- рационально использовать дорогостоящее оборудование;
- осуществлять контроль качества выполняемых вмешательств и проведения дезинфекции и стерилизации эндоскопического оборудования, что актуально в связи с эпидемией вирусных гепатитов и туберкулеза;
- проводить постоянное обучение врачей-эндоскопистов.

За последние два десятилетия в эндоскопии появились принципиально новые аппараты и технологии, значительно расширился диапазон эндоскопических вмешательств, многие из которых требуют выполнения их под общим обезболиванием (особенно у детей), изменилась система очистки и дезинфекции эндоскопов, которая проводится не менее 30 мин (в зависимости от используемых средств), а нормативная база (штаты и расчетные нормы времени на эндоскопические исследования), утвержденная приказом МЗ Украины от 23.02.2000 № 33 «Про штатні нормативи та типові штати закладів охорони здоров'я» (без изменений были перенесены из приказа СССР № 134 от 23.02.1988), не соответствует сегодняшним реалиям. С 2008 г. ассоциация неоднократно обращалась к руководству МЗ с предложением внести изменения в данный приказ (включая правильное использование эндоскопических терминов), однако они не рассматривались и ответы на них не были получены. В то время как в Республике Беларусь подобные изменения внесены.

Обучение и последипломное образование — важная составляющая качественной работы эндоскопистов, но, к сожалению, не единственная. Состояние материально-технической базы эндоскопической службы Украины вызывает большую тревогу. Ни одно эндоскопическое отделение в Украине не соответствует европейским стандартам, что делает невозможным проведение в нашей стране практических тренингов эндоскопистов с привлечением ведущих зарубежных специалистов.

Проблема заключается в отсутствии современной аппаратуры, инструментария и пр. На практике доказано, что проведение обследования фиброволоконным эндоскопом в большинстве случаев не позволяет выявить рак на ранней стадии. Это возможно лишь при использовании видеоэндоскопов с высокой разрешающей способностью, функциями электронной хромографии, увеличения, эндоскопической сонографии. К сожалению, видеоэндоскопы, которые в небольшом количестве закупались в Украине, как правило, не имеют перечисленных функций, что значительно снижает их возможности. Кроме того, оборудование имеет свой ресурс, при достижении которого эндоскопы выходят из строя и требуют ремонта. Так, для гастроскопов он составляет 5000 обследований, колоноскопов — 1200, бронхоскопов — 1000, дуоденоскопов — 800. Для неонатальных эндоскопов ресурс вдвое меньше. До настоящего времени закупка проводилась эпизодически, без планирования потребностей, учета количества выполненных обследований. В европейских странах закупка фиброволоконных эндоскопов составляет 5% от общего количества аппаратов, и приобретаются они лишь для отделений, в которых эндоскопия иногда проводится за пределами отделения, остальные 95% — это видеоэндоскопы. Оснащение лечебных учреждений Украины фиброволоконными эндоскопами вместо видеоэндоскопов последних поколений не отвечает современному уровню диагностики, поскольку не позволяет выявить опухоль на ранней стадии и тем самым повысить показатели выживаемости пациентов. Золотым стандартом в диагностике, а на современном этапе и в лечении ранних форм рака является использование методов гастроинтестинальной эндоскопии. В Украине нет ни одного энтероскопа, следовательно, не проводится обследование и эндоскопическое лечение пациентов с заболеваниями тонкого кишечника. Такое же бедственное положение наблюдается и с оснащением эндоскопическим инструментарием, без которого невозможно проведение эндоскопических манипуляций (в частности, биопсий и пр.) и операций.

В 2010 г. при подготовке Государственной целевой программы «Эндоскопия» было проанализировано состояние оснащения эндоскопическим оборудованием лечебных учреждений 24 областей Украины, автономной республики Крым, городов Киева и Севастополя. В 1077 эндоскопических отделениях/кабинетах на балансе находилось 4015 эндоскопов, 134 электрохирургических блока, 8 аргоноплазменных коагуляторов и 3 рентгенаппарата. При этом только 2921 (72,7%) эндоскоп находился в рабочем состоянии, остальные подлежали ремонту или списанию. Имелось только 138 (3,4%) видеоэндоскопов (17 современных). Из 134 электрохирургических блоков лишь 23 были современными и пригодными к использованию в эндоскопии. Учитывая распространение инфекционных заболеваний, вирусных гепатитов, СПИДа, туберкулеза и др., особое внимание следует уделять проведению дезинфекции, а при необходимости стерилизации эндоскопического оборудования, для чего необходимы специальные моющие машины (репроцессоры) и эффективные очищающие и дезинфицирующие средства. В некоторых лечебных учреждениях для обработки оборудования закупались дезинфицирующие средства сомнительного качества, не рекомендованные

производителями эндоскопов и эндоскопическими ассоциациями мира [5, 7], что может привести к неадекватной обработке или выходу из строя дорогостоящего оборудования. В отделениях/кабинетах имелось 19 дезинфекционных установок и 8 репроцессоров для дезинфекции эндоскопов. В большинстве лечебных учреждений дезинфекция проводится в приспособленных емкостях, что может привести к распространению туберкулеза, гепатитов и т.д. Такая катастрофическая ситуация не только не позволяет внедрять современные методы диагностики и лечения, но и иногда оказывать экстренную медицинскую помощь в полном объеме. При наличии соответствующего инструментария многие заболевания лечатся эндоскопически, избегая хирургических операций. Например, в Украине в некоторых районах и даже областных центрах продолжают оперировать больных с синдромом Меллори-Вейса.

Не всегда различают, для каких целей приобретается эндоскопическое оборудование. Вместо эндоскопов для гастроинтестинальной эндоскопии закупается оборудование для проведения лапароскопических операций в хирургии, гинекологии и др. При этом из 212 действующих лапароскопических стоек в Украине (в системе МЗ) только на 49 выполняется более 200 операций в год — это экономически обоснованный минимум, а на 87 стойках — менее 50 операций в год. Подавляющее большинство малозагруженных стоек располагается в центральных районных больницах.

Несмотря на такое техническое состояние эндоскопической службы, она продолжает функционировать, выполняя в год до 2 млн эндоскопических исследований, до 500 тыс. различных манипуляций и 30 тыс. операций.

Учитывая вышеизложенное, для улучшения состояния эндоскопической службы Украины необходима разработка государственной программы развития эндоскопии. Ее цель — усовершенствование подготовки врачей эндоскопистов, оптимизация структуры эндоскопической службы, улучшение диагностики заболеваний ЖКТ и злокачественных новообразований на ранней стадии, повышение эффективности лечения и снижение смертности путем централизованной закупки и эффективного использования видеоэндоскопов с функцией электронной хромографии и увеличения, комплексов эндоскопической сонографии, энтероскопов и другого необходимого оборудования. Это позволит приблизить качество оказания медицинской помощи в эндоскопии к средневропейскому уровню.

Приоритетным направлением является формирование комплексной программы развития эндоскопической службы, органическое соединение высоких технологий и высокопрофессиональных специалистов. Такая программа разработана, и ее концепция проходит общественное обсуждение (сайт МЗ Украины).

Литература

1. Бабик А.И. Эндоскопия: падчерица? Приживалка? Блудная дочь? Укр. мед. газета. <http://www.medprom.com.ua/in/2241>.
2. Гастроэнтерология. Национальное руководство. Под редакцией В.Т. Ивашкина и Т.Л. Лапиной. — М. ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 700 с.
3. Нікішаєв В.І., Бойко В.В. Сучасні принципи об'єднання гастроінтестинальної ендоскопії // Укр. ж. малоінвазивної ендоскопії. — 2006. — Vol. 10, № 3. — С. 18-22.
4. Нікішаєв В.І., Кімакович В.І., Шпак І.В. та ін. Ендоскопічна компетентність — навчання, сертифікація, видача та поновлення дозволів на право виконувати певні втручання, оцінка кваліфікації. Клінічні настанови // Укр. ж. малоінвазивної ендоскопії. — 2010. — Vol. 14, № 3. — С. 9-14.
5. Нікішаєв В.І., Морозова Н.С., Лемко І.І. Дезінфікуючі та миючі засоби, які застосовуються для обробки ендоскопів та інструментів до них // Укр. ж. малоінвазивної ендоскопії. — 2005. — Vol. 9, № 1-2. — С. 21-25.
6. Ткач С.М. Главная проблема гастроэнтерологии в Украине — низкая квалификация врачей // Здоров'я України №8 апрель 2010.
7. Beilenhoff U., Neumann C.S., Rey J.F. et al. ESGE-ESGE-NA guideline: Cleaning and disinfection in gastrointestinal endoscopy. Update 2008 // Endoscopy. — 2008. — Vol. 40: P. 939-957.
8. Faigel D.O., Cotton P.B. London OMED Guidelines for Credentialing and Quality Assurance in Digestive Endoscopy // Endoscopy. — 2009. — Vol. 41: P. 1069-1074.