

## НОЗОКОМИАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИОННАЯ ДИАРЕЯ ИЛИ ФЕКАЛЬНАЯ ИНКОНТИНЕНЦИЯ? ДЕЛИКАТНАЯ ПРОБЛЕМА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

В.В. Кулабухов, А.Г. Чижов, А.А. Клеузович, А.В. Корнеев, А.Н.Кудрявцев

*Институт хирургии им. А.В.Вишневского  
Отдел анестезиологии и интенсивной терапии  
Российский сепсис форум*

Существенной особенностью оказания медицинской помощи в современных условиях является возможность весьма длительного замещения утраченных жизненно-важных функций у больных в критическом состоянии. Успешность данной терапии определяется эффективными методиками лечения в специализированных отделениях интенсивной терапии силами и средствами команды профессионалов–интенсивистов.

Часто, вне зависимости от этиологической причины критического состояния, имеется возможность не только стабилизировать или, если это необходимо, полностью протезировать острое нарушение деятельности органов и систем, но и обеспечить функциональную целостность организма до полного или частичного восстановления наблюдаемых расстройств. В этих условиях имеется возможность проведения различного рода лечебных, в том числе хирургических и диагностических вмешательств, что является залогом выздоровления больного и его выписки из стационара. Обратной стороной данных процессов является формирование уникальной экологической ниши многопрофильных стационаров, в которой степень адаптации и качество жизни человека частично зависит от артифициальной, техногенной составляющей, а частично определяется общими эволюционными факторами.

Существенными особенностями такой экосистемы являются: большая плотность населения, активные миграционные процессы, стандартизированные климатические условия, замкнутость окружающей среды, наличие особого микробиологического пейзажа.

Устойчивая человеческая субпопуляция, функционирующая в таких условиях, отличается наличием целого ряда патологических состояний, таких как эндогенная или онкологическая интоксикация, ишемические и реперфузионные синдромы, экзогенные отравления и т.д., определяющих критические нарушения функционирования их биологических систем и обуславливающих снижение первичной эволюционной иммунорезистентности. Селекция ограниченной группы микроорганизмов-комменсалов, спровоцированная интенсивным использованием антибактериальных средств, привела в этих обстоятельствах к формированию у них новых детерминант устойчивости и факторов вирулентности.

Всё вышеперечисленное на рубеже XX –XXI веков явилось предпосылками для возникновения и развития группы инфекционных заболеваний, связанных с процессом оказания медицинской помощи. Наиболее распространёнными формами данной группы осложнений традиционно считают мочевую инфекцию, ин-

фекцию дыхательных путей, хирургическую раневую инфекцию, инфекцию кожи и мягких тканей, катетер-ассоциированные инфекции кровотока. Во всех вышеперечисленных случаях нормативными требованиями (*СанПиН 2.1.3.2630-10 пункт 3.15*) предусмотрено определять пациента с диагностированным инфекционным процессом в качестве потенциального источника инфекционной опасности, как для других пациентов, так и для персонала медицинских учреждений. Такой больной подлежит изоляции либо в специализированное отделение (например в отделение гнойной хирургии — *пункт 3.16*), либо в отдельную палату (например, в случае инфекции любой локализации, независимо от срока ее возникновения, вызванной метициллин (оксациллин) резистентным золотистым стафилококком, ванкомицинрезистентным энтерококком — *пункт 3.21*).

Эпидемиологические мероприятия в очаге внутрибольничной инфекции не отличаются от общих принципов очаговой дезинфекции при любых острых инфекционных заболеваниях, при этом одним из основополагающих требований к проводимым дезинфекционным действиям является систематическая санитарная обработка объектов внутрибольничной среды в окружении больного с момента выявления внутрибольничной инфекции и до выписки или перевода его в другое отделение или стационар. Особое внимание при этом отводится обеззараживанию выделений больного и всех объектов внутрибольничной среды, с которыми пациент мог контактировать, что, в определённом смысле, повышает профессиональные риски медицинского персонала, участвующего в процессе оказания медицинской помощи такого рода больным.

Существенным методологическим подспорьем в создании противоэпидемиологических барьеров и блокировании циркуляции патогенных возбудителей в экосистеме персонал – больной является реализации концепции «изолированный пациент», предусматривающая как за счёт использования регламента антисептической обработки кожных покровов и туалета слизистых, так и за счёт комплексного применения физических барьеров (системы неразрывной санации дыхательных путей, устройства для аспирации из субглоточного пространства, бесконтактные системы отведения мочи и аспирации раневого отделяемого, нетканый перевязочный материал, плёночные раневые покрытия, специализированные фиксирующие повязки на сосудистые катетеры и т.д.) блокировать пути распространения инфекции и развития инфекционного процесса не только между больными в отделении, но и между сотрудниками стационара. Вышеука-

занные устройства и технологии позволяют эффективно и безопасно, как для больного, так и для медицинских работников, систематически удалять потенциально контаминированные выделения пациента, предотвращая их контакт с предметами окружающей обстановки.

Несмотря на вполне ощутимые успехи противоэпидемиологических мероприятий в отношении распространения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (прежде всего нозокомиальной пневмонии и катетер-ассоциированных инфекций кровотока), сохраняется ряд нерешенных проблем, порой определяющих формирование обстановки психологического дискомфорта и изнурительного физического труда в отделении интенсивной терапии и реанимации.

Одно из ведущих мест в этом ряду отводится нозокомиальной диарее. Непосредственно, в качестве клинического симптома, нозокомиальная диарея является частным случаем обширной группы гастроинтестинальных проблем, связанных с оказанием пациенту того или иного рода медицинской помощи. Многие авторы отмечали крайне скудное освещение этого вопроса в доступной литературе, хотя полученные данные указывали на общую распространённость данного явления, достигавшую уровня в 59-60% пациентов в отделениях интенсивной терапии.

Собственно диарея, часто определяемая, как недержание каловых масс и газов (фекальная инконтиненция), есть неконтролируемое отхождение жидкого стула (более 300 мл или меньшего объема, но чаще трех раз за сутки), встречается более чем у 14% больных в критическом состоянии.

В зависимости от причин, определяющих развитие фекальной (кишечной) инконтиненции, принято выделять истинное анальное недержание, обусловленное функциональной или анатомической несостоятельностью сфинктерного аппарата прямой кишки (последствия оперативных вмешательств, аноректальная фистула, выпадения слизистой прямой кишки, отсутствие гигиенических навыков, врожденные аномалии и т.д.) и императивное выделение жидкого кала и газов, причинами которого являются воспалительные заболевания кишечника, воздействие экзотоксинов, в том числе слабительных средств, паразитарная инвазия.

Истинное анальное недержание, по большому счёту, может рассматриваться как чисто хирургическая проблема. Большинство специалистов различают три клинически определяемые степени недостаточности сфинктера заднего прохода: I степень — недержание газов; II степень — недержание газов и жидкого кала; III степень — недержание газов, жидкого и твердого кала. Основным патогенетическим фактором в развитии этого состояния является снижение базального и сократительного давления анального сфинктера на фоне притуплённого аноректального угла.

Факт невропатического повреждения (вследствие нарушения центральной или периферической нервной регуляции) наружного сфинктера заднего прохода и лобково-прямокишечной мышцы подтверждается данными электромиографии. В этих случаях проведение консервативной терапии, направленной на формирование обратных физиологических связей с выра-

боткой способности контролировать соматические функции, может оказаться довольно эффективным.

Методика заключается в прямой (наружной) или внутрианальной электростимуляции и сопровождается выполнением пациентом специальных упражнений.

В качестве более радикального решения проблемы, предполагаемого обычно в случае анатомической несостоятельности наружного или внутреннего сфинктеров прямой кишки, диагностируемого при физическом осмотре и подтверждаемого инструментальными методами (эндоскопически, рентгенологически и т.д.), выполняется оперативное вмешательство в объёме сфинктеропластики, если необходимо, то и с восстановлением аноректального угла, а иногда с использованием искусственных кишечных сфинктеров (Рис. 1-2).

Данная тактика оказывается успешной у 80% больных с анатомическими дефектами анального сфинктера и аноректального угла.

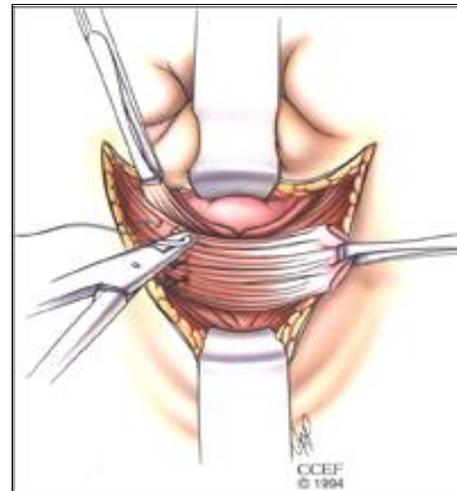


Рисунок 1. Сфинктеропластика прилежащими тканями. (URL: [http://my.clevelandclinic.org/disorders/bowel\\_incontinence/hic-fecal-incontinence.aspx](http://my.clevelandclinic.org/disorders/bowel_incontinence/hic-fecal-incontinence.aspx) (дата обращения 03.11.2013))

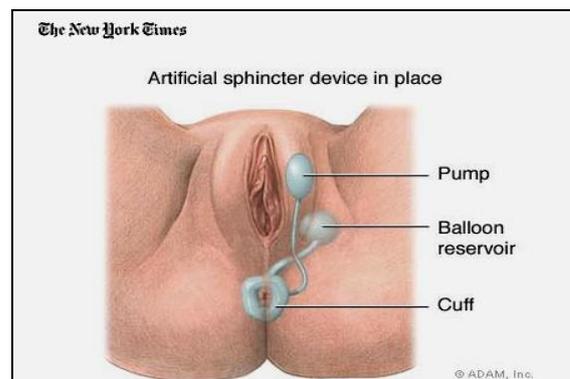


Рисунок 2. Сфинктеропластика с применением искусственного ректального сфинктера (URL: <http://www.nytimes.com/imagepages/2007/08/01/health/adam/9439Inflatableartificialsphincter.html> (дата обращения 03.11.2013)).

Особенности курации такого рода пациентов в отделении интенсивной терапии заключаются в предотвращении развития воспалительных изменений кожных покровов перианальной области из-за постоянного воздействия пищеварительных ферментов и толстокишечной микрофлоры, поступающих с истекающими каловыми массами, и профилактики развития нозокомиальной инфекции кожных покровов и мягких тканей промежности, риск которой в этих обстоятельствах увеличивается многократно. Программа защиты кожи должна исключать использование щелочного мыла, грубых антисептических и моющих салфеток, строиться на применении барьерных лосьонов, гелей, кремов и паст, преимущественно на основе 3% диметикона.

По разрешению критического состояния принимается решение о возможности проведения консервативной терапии истинной анальной инконтиненции или проводится оперативное вмешательство, направленное на восстановление функционального потенциала анального сфинктера. Интенсивное наблюдение в постоперационный период проводится в стандартном объеме, с учётом особенностей сопутствующей патологии больных.

Но, к огромному сожалению, острая нозокомиальная диарея, патогенетически связанная с воспалительными изменениями слизистой оболочки кишечника, является основной формой гастроинтестинальных проблем в интенсивной терапии. Общеизвестно, что диарея, как клинический симптом, является проявлением острых инфекционных заболеваний, как правило, антропонозов, с фекально-оральным механизмом передачи инфекции. Кишечные антропонозы могут быть как бактериальной и вирусной, так протозойной и гельминтной этиологии. Возбудители их могут относиться как к патогенным, так и к условно-патогенным микроорганизмам [4]. К наиболее характерным кишечным инфекциям бактериальной природы относят холеру, сальмонеллёз, шигеллёз, эшерихиоз. С этими заболеваниями, сопровождаемыми острой инфекционной диареей, наиболее часто сталкиваются специалисты в отделениях интенсивной терапии инфекционного профиля. С эшерихиозами и другими бактериальными антропонозами, вызванными энтеробактериями родов *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Hafnia*; *Serratia*, *Proteus*, *Erwinia*; *Morganella*, *Prowidencia*, *Kleibsiella*, можно встретиться и в отделениях реанимации общеклинического стационара. Из грамположительных бактерий-комменсалов в развитии острой нозокомиальной диареи наибольшее значение имеют *Enterococcus faecalis* и *Clostridium difficile*.

Больные с кишечными инфекциями вирусной этиологии в эпидемический период могут составлять значительный процент пациентов в инфекционных отделениях. Особенности интоксикационного синдрома, выраженные водно-электролитные нарушения часто определяют тяжесть их состояния и являются поводом госпитализации в блок интенсивной терапии. Наиболее характерными возбудителями острой инфекционной диареи вирусной природы являются рото- и энтеровирусы, вирусы Норволк, гепатитов А и Е, аденовирусы, вирус полиомиелита.

Протозойными кишечными инфекциями являются амебиаз, ассоциированный с *Entamoeba histolytica*, и

лямблиоз. Лямблиоз (возбудитель *Lambliа intestinalis* (*Giardia Lambliа*) — широко распространённая протозойная инфекция (заражённость лямблиями взрослого населения составляет 3-5% в Европе). Острая инфекция или период обострения хронической формы инфекционного процесса могут сопровождаться тяжелой интоксикацией и синдромом эксикоза вследствие потерь жидкости, электролитов и белков с частым водянистым стулом, что может потребовать проведения интенсивной терапии, хотя и в редких случаях. *Острый кишечный амебиаз (острый амёбный колит), амёбная дизентерия, молниеносный амёбный колит (фульминантный колит)* могут протекать в тяжелой форме с интоксикацией, обширными поражением слизистой оболочки кишечника, кровотечениями, перфорацией кишки, перитонитом. При вышеперечисленных случаях летальность может достигать 70%. Лечение таких больных, как правило, проводится в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

С клиническими признаками диареи могут протекать такие гельминтные инфекции, как аскаридоз, энтеробиоз, трихоцефалёз. Повреждение слизистой оболочки кишечника в ходе глистной инвазии связано как с наличием в его просвете токсинов, синтезированных гельминтами, так и в ходе непосредственного контакта возбудителя с эпителиальной выстилкой кишечника. Так, при трихоцефалёзе, в случае массивной инвазии, возможно развитие геморрагического колита. При аскаридозе высок риск развития кишечной непроходимости, клиники острого панкреатита, холецистита. Энтеробиоз, из-за раздражения области анального сфинктера, может быть причиной анальной инконтиненции. При трематодозах (описторхоз, клонорхоз, фасциолез), а также анкилостомидозе, стронгилоидозе, гименолепидозе вполне возможно поражение слизистой кишечника с развитием острой диареи.

Несмотря на столь широкий спектр возможных этиологических причин для гастроинтестинальных осложнений, острой нозокомиальной диареи, ассоциированной с условно-патогенной флорой, принадлежит ведущее место. Её развитие отмечается у 13% лихорадящих больных в критическом состоянии, а у пациентов, получающих антибактериальную терапию, распространённость данного явления может достигать 33%. Основные механизмы данного осложнения так или иначе связаны с увеличением транспорта жидкости в просвет кишечника или при повышении концентрации осмотически активных субстанций в его просвете, или в ходе экссудативно-воспалительных процессов в слизистой оболочке кишечника. Эти изменения могут поддерживаться нарушением технологии энтерального зондового питания, например, использованием питательных смесей, обеднённых пищевыми волокнами, наличием у больного лактулозной недостаточности, неадекватным применением слабительных средств и лекарственных препаратов — прокинетики, лучевой терапией, ишемическими изменениями в ходе ишемически-реперфузионного синдрома. Однако, к настоящему моменту, в качестве ведущего патогенетического звена в развитие нозокомиальной диареи принято рассматривать воздействие бактериальных токсинов с активацией аденилатциклазной системы, образованием циклического аденозин 3',5'-

монофосфата (цАМФ) и циклического гуанозинмонофосфата (цГМФ), определяющих активный ток электролитов и воды в просвет кишечника (Рис. 3).

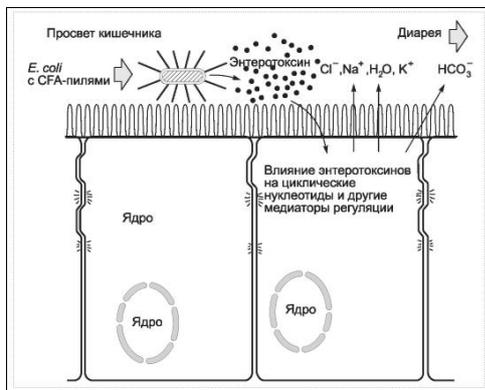


Рисунок 3. Механизм действия высокомолекулярного термолabile токсина, продуцируемого некоторыми представителями семейства Enterobacteriaceae. (URL: [http://vmede.org/sait/?page=5&id=Инфекционние\\_болезни\\_pokrovskii\\_2013&menu=Инфекционние\\_болезни\\_pokrovskii\\_2013](http://vmede.org/sait/?page=5&id=Инфекционние_болезни_pokrovskii_2013&menu=Инфекционние_болезни_pokrovskii_2013) (дата обращения 04.11.2013).

Возможна и прямая бактериальная инвазия возбудителей в клетки эпителиальной выстилки с поражением клеточного аппарата слизистого слоя до подслизистой мембраны и формированием в ней эрозивных сосудистых дефектов (Рис. 4).

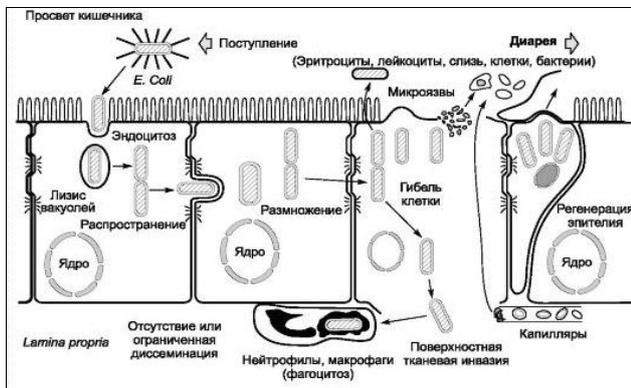


Рисунок 4. Развитие диареи при энтероинвазивном поражении слизистой оболочки кишечника. (URL: [http://vmede.org/sait/?page=5&id=Инфекционние\\_болезни\\_pokrovskii\\_2013&menu=Инфекционние\\_болезни\\_pokrovskii\\_2013](http://vmede.org/sait/?page=5&id=Инфекционние_болезни_pokrovskii_2013&menu=Инфекционние_болезни_pokrovskii_2013) (дата обращения 04.11.2013).

За исключением редких случаев пропуска патологии и распространения в условиях общеклинического стационара острого инфекционного заболевания группы антропонозов (сальмонеллеза, шигеллёза, брюшного тифа, холеры и т.д.), развитие нозокомиальной диареи по указанным механизмам связано с существенными изменениями вирулентности бактерий комменсалов, обусловленными, прежде всего, использованием антибактериальных препаратов. Наиболее часто данную проблему принято ассоциировать с

*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Clostridium difficile*, *Enterococcus faecalis*.

Реализация инфекционного процесса, клинически и эпидемиологически тождественного острым кишечным антропонозам, становится возможным при появлении экологической ниши, в которой вышеперечисленные микроорганизмы способны реализовать свой патогенетический потенциал. В этом-то и заключается фатальная роль применяемой в лечебных целях антибактериальной химиотерапии, особенно фторхинолонов, клиндамицина и цефалоспоринов широкого спектра действия, разрушающих сложное равновесие синергизма и антагонизма нормальной микрофлоры кишечника.

Факт серьезности означенной проблемы, как в отношении клинических, так и эпидемиологических факторов, в последнее время признаётся широкими кругами медицинской общественности. Так, изучение полипотентности вирулентного потенциала *Escherichia coli* привело к включению некоторых штаммов возбудителя в группу микроорганизмов II класса инфекционной опасности (патогенности) вместе с возбудителями холеры, сибирской язвы, туляремии (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 N 86). Подобные номенклатурные изменения предусматривают введение более жестких мер эпидемиологического надзора в случае развития инфекционных осложнений, связанных с кишечной палочкой.

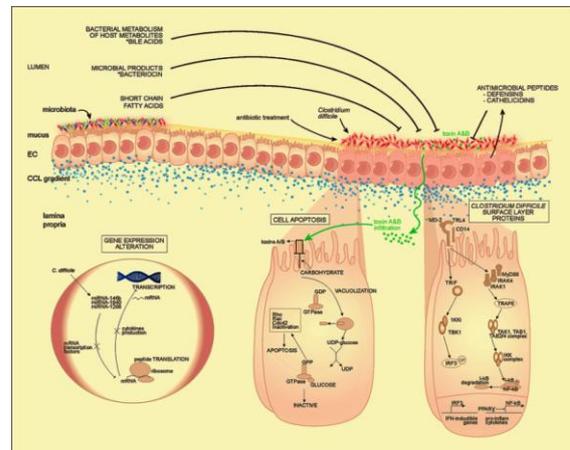


Рисунок 5. Трансформация *C. difficile* в токсинообразующую форму на фоне антибактериальной терапии. (URL: <http://www.nimml.org/1073/research-on-clostridium-difficile-infection-yields-promising-new-drug-target/> (дата обращения 04.11.2013)).

И хотя значение кишечной палочки и *P.aeruginosa*, фекального энтерококка в генезе ассоциированных с оказанием медицинской помощи гастроинтестинальных проблем велико, клиническая, эпидемиологическая и социальная ситуация с нозокомиальными инфекциями (15-25% всех случаев внутрибольничной диареи, ассоциированными с *Clostridium difficile*, в настоящее время приобрела поистине эпидемический характер.

Известная с семидесятых годов двадцатого века грампозитивная спорообразующая палочка является

облигатным анаэробом и компонентом нормальной микрофлоры кишечника. При обусловленном антибактериальной терапией нарушении микробной экологии в толстой кишке, когда угнетается резидентная анаэробная микрофлора, возникает метаболическая ниша для размножения *C.difficile* с переходом её в токсинообразующую форму (Рис. 5).

На рубеже семидесятых и восьмидесятых годов двадцатого века были известны единичные случаи развития внутрибольничного антибиотик связанного колита, этиотропным фактором в которых выступала *C.difficile*. Однако в период с 1991 года по 2004 в Канаде был отмечен значительный рост случаев ассоциированной с этим возбудителем нозокомиальной диареи (Рис. 6).



Рисунок 6. Рост случаев нозокомиальной диареи, ассоциированной с *C.difficile*, Квебек 1991-2004 год

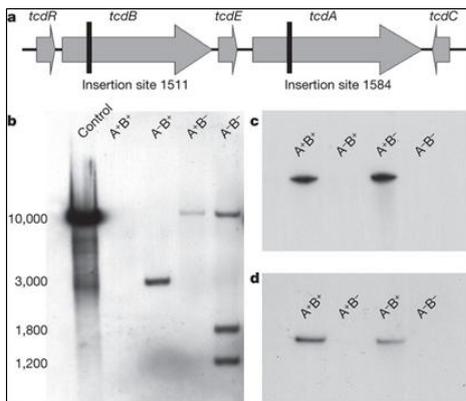


Рисунок 7. Мутация *C.difficile*BI/NAP1/027. (URL: <http://www.nature.com/nature/journal/v467/n7316/full/nature09397.html>) (дата обращения 04.11.2013)

Данный феномен был связан с возникновением и быстрым распространением высоковирулентного штамма возбудителя, известного, как BI/NAP1/027 или эпидемиологический штамм. Скорее всего, мутация возбудителя или возвращение в циркуляцию более старого штамма произошла на рубеже 1980 года, а первый изолят выделен в Квебеке в 1984 году. Повышение вирулентности микроорганизма было связано с формированием бинарного токсина из-за изменённого локуса *tcd C*, гена, ответственного за синтез токсических субстанций возбудителя. В результате микроорганизм приобрёл резистентность к фторхинолонам и стал производить большее количество токсических субъединиц А (энтеротоксина) и В (цитотоксина) (Рис. 7).

Отсутствие должного внимания к проблеме, неадекватные противоэпидемиологические мероприятия, особенно в общеклинических стационарах, привели к широкому распространению штамма *C.difficile* BI/NAP1/027. В настоящее время он выделен у пациентов с нозокомиальной диареей из отделений интенсивной терапии в 38 штатах США, в Великобритании, Нидерландах, Бельгии, Франции, Японии. На рубеже 2008-2009 годов отмечено расширение ареала его встречаемости и в Австрии (Рис. 8).

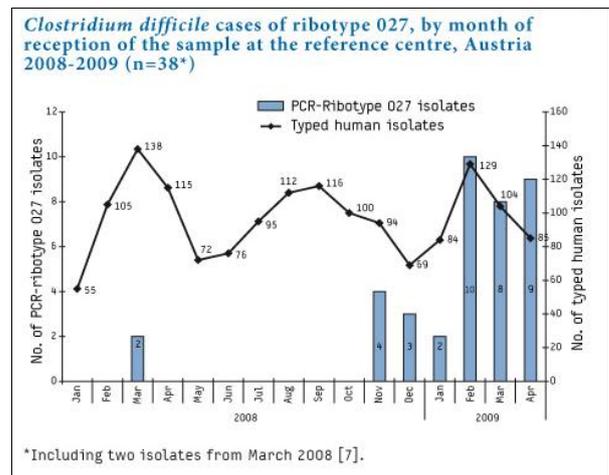


Рисунок 8. Темпы распространения *C.difficile*BI/NAP1/027 в Австрии в 2008-2009 годах. (URL: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19186> (дата обращения 04.11.2013)

Именно с появлением данного штамма связано и увеличение числа наблюдений антибиотикоассоциированного псевдомембранозного колита у критических больных.

Развитие заболевания сопровождается тяжелой инфекционной интоксикацией с фебрильной лихорадкой, нейтрофильным лейкоцитозом, гипердинамической реакцией сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Жидкий стул с примесью слизи, гноя, крови иногда до 15-20 раз за сутки, определяет водно-электролитный дисбаланс, анемию, диспротеинемию. Описаны случаи развития токсического мегаколона и некротической перфорации толстой кишки.

Безусловно, присоединение мощнейшего интоксикационного синдрома значительно снижает шансы на выживание у больного в критическом состоянии, что иллюстрируется ростом летальности у госпитализированных пациентов с нозокомиальной диареей с момента распространения *C.difficile*BI/NAP1/027 до 2007 года (Рис. 10).

Существенного снижения летальности к 2009 году удалось добиться только в результате продвижения специальной программы профилактики и лечения нозокомиальной инфекционной диареи. Её основными компонентами стала совокупность факторов, как общих для профилактики всех форм внутрибольничной инфекции (антисептическая обработка кожных покровов и слизистых оболочек, использование физических барьеров), так и узконаправленных на эрадикацию

эпидемических штаммов *C. difficile* не только из организма больного человека, с мерами по предотвращению феномена «здорового носительства», но и из экологической ниши стационаров и учреждений оказания медицинской помощи.



Рисунок 9. Макроскопическая картина псевдомембранозного колита. (URL:<http://forens-gallery.ru/prmwiki.php/Pathology/Colit3010> (дата обращения 04.11.2013).

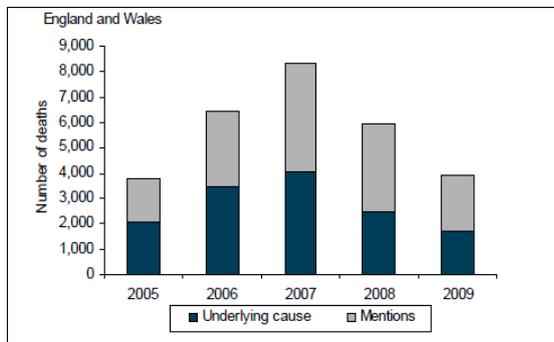


Рисунок 10. Динамика летальности, ассоциированной с нозокомиальной инфекцией *C. difficile* в Англии и Уэльсе за период 2005 по 2009 год. (URL:<http://www.ons.gov.uk/ons/search/index.html?newquery=clostridiumdifficile&newoffset=&pageSize=50&sortBy=&sortDirection=DESCENDING&applyFilters=true> (дата обращения 04.11.2013)

К особым методам профилактики внутрибольничной клостридиальной диареи стали относить, в первую очередь, ограничение бесконтрольного применения антибактериальных средств, особенно фторхинолонов, клиндамицина, цефалоспоринов широкого спектра действия. Позитивным оказался и эффект отказа от профилактического использования гистаминовых H2 блокаторов, прежде всего, из-за сохранения удовлетворительных показателей кислотности желудочного содержимого, обеспечивающих эффективную кинетику мышечного аппарата желудочно-кишечного тракта и адекватное действие APUD системы слизистой оболочки кишечника. Совокупность этих мер позволяет, до некоторой степени, сохранять жизнедеятельность нормальной микрофлоры кишечника, даже на фоне системной антибактериальной терапии. При развитии гастро-интестинальных проблем у пациента в критическом состоянии, внедрены особые алгоритмы дифференциальной диагностики с использованием методов экспресс диагностики эпидемических штам-

мов *C. difficile* (основанные на определении токсинов возбудителя в фекалиях больного) (Рис. 11).



Рисунок 11. Тест-системы экспресс диагностики эпидемических штаммов *C. difficile*. URL: <http://www.oxid.com/uk/blue/press/press.asp?art=Y&arch=Y&pRef=PR022005&c=uk&lang=en&yr=2005> (дата обращения 04.11.2013)

Эти меры позволяют выделить инфицированных больных с токсигенными штаммами, изолировать их и начать эффективную этиотропную терапию (метрогил или ванкомицин).

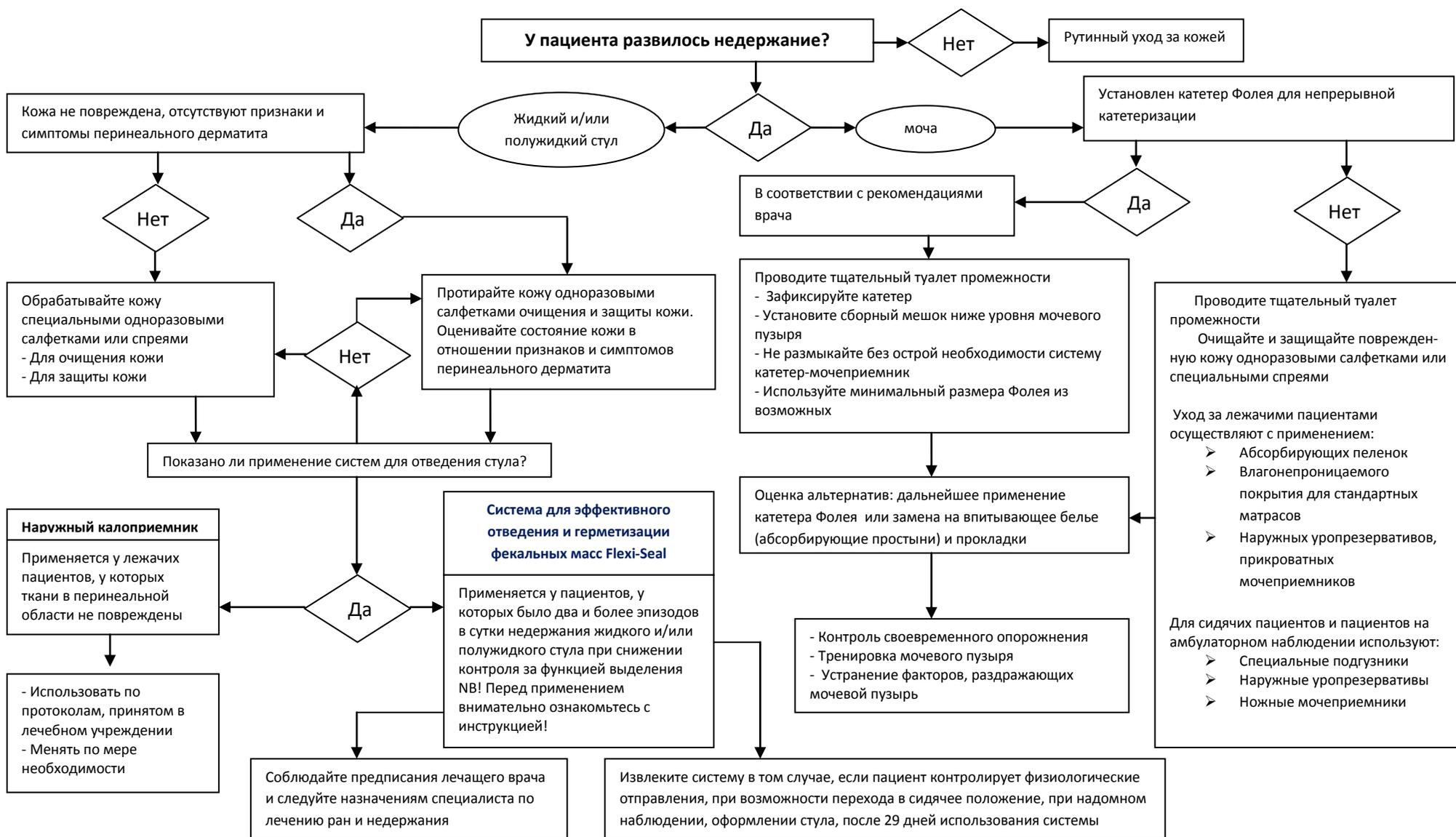
Определённого внимания заслуживает необходимость тщательной санитарной обработки и утилизации отделяемого от больного, инфицированного токсигенными штаммами *C. difficile*. И дело не только в органолептических характеристиках стула больного клостридиальной диареей. Проблема состоит в том, что *C. difficile* способна сохранять жизнеспособность в форме спор достаточно долгое время в неблагоприятных для неё условиях существования, и это определяет высокий риск расширения ореола инфекции и выход её за пределы стационара. Описаны случаи семейных очагов клостридиальной инфекции с передачей возбудителя человеку, с том числе и через домашних животных. Данное обстоятельство позволяет рассматривать стул больного клостридиальным колитом, как отходы с высокой степенью инфекционной опасности и ставить вопрос о методах их изоляции, как от персонала и предметов окружающей обстановки, так и от собственной кожи пациента.

В большинстве руководящих принципов по контролю за нозокомиальной инфекционной диареей, предусмотрено, что при превышении количества жидкого стула более 500 мл в сутки необходимо использовать для его отведения постоянные кишечные катетеры (FMS-Fecal management system) (Рис. 12 и 13).



Рисунок 13. Система отвода каловых масс (FMS)

# Алгоритм ухода за пациентом с инконтиненцией (недержанием)



Резюмируя вышеизложенное, следует уточнить, что недержание каловых масс и газов у пациента в критическом состоянии может быть проявлением как функциональной или анатомической несостоятельности анального сфинктера, так и симптомом острой нозокомиальной инфекционной диареи, требующей особых методов дифференциальной диагностики, лечения и эпидемиологического контроля.

Терапия антибактериальными средствами по строгим показаниям, ограничение в применении слабительных и антацидных препаратов, соблюдение правил нутриционной поддержки и строгие противоэпидемические мероприятия, блокирующие распространение нозокомиальной флоры в экосистеме отделений интенсивной терапии, могут оказаться наиболее эффективными мерами по предотвращению развития нозокомиальной кишечной инконтиненции бактериального генеза. Использование систем бесконтактного отвода и изоляции каловых масс является средством выбора при развитии у пациента внутрибольничной инфекционной диареи в качестве мероприятий по локализации инфекционного очага, особенно при ассоциации заболевания с эпидемиологическими штаммами *Clostridium difficile*.

В целом же, следование общим принципам концепции «изолированный пациент», включающим в себя формирование локальных физических барьеров в сочетании с современными подходами к антисептической обработке кожных покровов и слизистых, в том числе и применение систем изоляции контаминированного отделяемого больного (мокроты, мочи, фекалий, раневого детрита), способствует блокированию очага внутрибольничной инфекции и является одним из возможных вариантов повышения эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий в борьбе с инфекционными осложнениями в стационаре. Данный подход оптимизирует работу медицинского персонала, обеспечивая оптимальные гигиенические условия для осуществления лечебно-диагностического процесса, позволяет воспроизводить требуемый класс чистоты помещений больничных комплексов, дублирует барьерные механизмы, блокирующие потенциальные источники контаминации материалов и инструментов, определяет высокую степень безопасности персонала при работе с биологическими материалами.

Вышеизложенные принципы предупреждают возможность реализации путей передачи инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, прежде всего, прекращая циркуляцию внутрибольничных штаммов в экосистеме «пациент – медицинский персонал». Кроме того, концепция «изолированный пациент» может лечь в основу целевых комплексных программ по предотвращению возникновения и распространения внутрибольничных инфекционных осложнений в стационарах любого уровня.

#### Литература

1. Генри М. Причины недержания кала/М.Генри, М.Сеови//www.rostmaster.ru .URL: <http://www.rostmaster.ru/lib/incont/incont-0010.shtml> (дата обращения: 10. 10. 2013)

2. Иванов, Г.А. Антибиотик-ассоциированные коли-ты у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой /Г.А. Иванов, В.Ф. Лебедев, В.Г. Федоров, С.А. Шляпников// Актуальные проблемы гнойно-септических инфекций.- Санкт-Петербург, 1996.- с. 44.

3. Кудрявцев, А.Н. Современные принципы профилактики внутрибольничной инфекции в отделениях реанимации многопрофильного стационара/ А.Н. Кудрявцев, А.Г. Чижов// Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И.Пирогова.-2010.-Т.5.№3.-С.126-131.

4. Покровский, В. И. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Бруко, Б.К. Данилкин - 3-е изд., испр. и доп. - 2013. - 1008 с.

5. Apisarnthanarak, A. Healthcare-Associated Infections and Their Prevention After Extensive Flooding/ A. Apisarnthanarak, D.K.Warren, C.Glen.Mayhall// Curr.Opin.Infect.Dis.-2013.-Vol.4.N26.-P.359-365.

6. Bliss D.Z. Fecal incontinence in hospitalized patients who are acutely ill/ D.Z.Bliss, S.Johnson, K.Savik, C.R.Clabots, D.N.Gerding. // Nurs Research.- 2000.-N49.-P.:101-108.

7. Ferrie, S Managing diarrhoea in intensive care/ S.Ferrie, V.East //Aust.Crit.Care.-2007.-Vol.20.-N1.-P:7-13.

8. Friedenber, F. Clostridium difficile Infection in Primary Care: Tackling a Virulent Pathogen (Slides With Transcript)/ F.Friedenberg // www.medscape.org. URL: <http://www.medscape.org/viewarticle/585971>(дата обращения:04.11.2013)

9. Glenview, I.L. Guideline for Prevention and Management of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guidelines/ I.L.Glenview // WOCN Society:WOCN ,2003.

10. Gray, D.P. Comprehensive Fecal Incontinence Management Program in Critical Care // <http://www.sageproducts.com>. URL: <http://www.sageproducts.com/education/pdf/20907.pdf> (датаобращения: 15.10.2013).

11. Jimenez, J.W. Patent application title: Electrical Muscle Stimulation to Treat Fecal Incontinence and/or Pelvic Prolapse /J.W. Jimenez, J.D. Feriancek //www.faqs.org. URL:<http://www.faqs.org/patents/app/20100076254#b> (датаобращения:03.11.2013).

12. Mayo Clinic staff. Fecal incontinence// mayoclinic.com: server Mayo Clinic. 2013. URL: <http://www.mayoclinic.com/health/fecal-incontinence/DS00477> (дата обращения: 10.10.2013).

13. Nix, D. A Review of Perineal Skin Care Protocols and the Skin Barrier Product Use/ D. Nix // Ostomy Wound Management.-2004.-VOI.12.-N 50

14. Nusdorfer, L. Call a Code Brown! Fecal Incontinence is not something to shy away from// <http://www.caccn.ca>. URL: <http://www.caccn.ca/en/pdfs/Session%207F%20Call%20a%20Code%20Brown.pdf> (датаобращения: 15.10.2013).

15. Patrick-Heselton, J. Faecal incontinence in critical illness / J.Patrick-Heselton//Nursing Times .-Vol 107.- No 46.- P.24-26.

16. Ranganath, S. Fecal Incontinence // medscape. com. URL: <http://emedicine.medscape.com/article/268674-overview> (дата обращения: 10.10.2013).

17. Reintam, A. Gastrointestinal symptoms in intensive care patients/ A.Reintam, P.Parm, R.Kitus, H.Kern, J.Starkopf // Acta Anaesthesiol. Scand.- 2009.-Vol.3.-N533.-P.318-324

18. Scales, M.E. Infection Prevention: Highlights from Massachusetts Hospitals// <http://www.macoalition.org> . URL:[http://www.macoalition.org/Initiatives/docs/09-27\\_MACoalition\\_booklet\\_web.pdf](http://www.macoalition.org/Initiatives/docs/09-27_MACoalition_booklet_web.pdf) (дата обращения: 02.11.2013).

19. Van Ness, M.M. Fulminant colitis complicating antibiotic-associated pseudomembranous colitis: case report and review of the clinical manifestations and treatment/ M.M.Van Ness, E.L.Cattau //Am. J. Gastroenterol. -1987. -Vol.82. - P.374.

# FlexiSeal CONTROL™

система для эффективного  
отведения и герметизации  
жидкого и полужидкого стула



Все под контролем!

Оптимизация  
и стандартизация  
ухода

Все под контролем!

Профилактика  
пролежней

Все под контролем!

Инфекционный  
контроль в ЛПУ

Все под контролем!

Автоматический  
контроль  
наполнения  
манжеты

РУ № ФСЗ 2009/05459 от 25.11.09. Товар сертифицирован. Реклама.

ЗАО «КонваТек»,  
115054, г. Москва, Космодамианская наб., д.52, стр.1.  
Тел.: +7 (495) 663-70-30 Факс: +7 (495) 748-78-94



ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ