

Изобретение относится к медицине, а именно к эндоскопии и может быть использовано для осмотра слизистой толстого кишечника методом колоноскопии.

Известен способ колоноскопии (Сидоренко А.С. Пособие по эндоскопии. - К., 1978), который включает введение колоноскопа в прямую, затем в ободочную кишку. Делая вращательные движения рукояткой, медленно продвигают колоноскоп по направлению к куполу слепой кишки. Перед колоноскопией больному проводят детальное исследование прямой кишки: пальцевое, ректороманоскопию. За 2 - 3 дня до исследования назначают безшлаковую диету. Исследование проводится натощак. Накануне исследования в 16 часов больной принимает 40г касторового масла, при массе тела 60 - 70кг; 30г до 60кг; 50г - при массе тела более 80кг. Накануне в 20 и 22 часа ставят 2 очистительные клизмы объемом в 1,5 литра. В день исследований больному ставят еще 2 очистительные клизмы. Последняя клизма должна быть сделана не позже, чем за 2 часа до исследования.

Колоноскопию начинают в положении больного на левом боку с приведенными к животу ногами. После введения колоноскопа в дистальный отдел сигмовидной кишки больного поворачивают на спину и в таком положении проводят колоноскопию. Дополнением к продвижению колоноскопа по толстому кишечнику является ручное пособие ассистента, особенно при прохождении сигмовидной кишки. Ассистент ставит ладонь на уровне пупка и удерживает петлю сигмовидной кишки с находящимся в ней аппаратом. Избыточно подвижную поперечную ободочную кишку фиксируют вблизи дистального конца эндоскопа легким нажатием ладони ассистента на переднюю брюшную стенку. В левой руке эндоскописта находится блок управления колоноскопа, а в правой руке его гибкая часть. Правой рукой берут дистальный конец колоноскопа, увлажненный касторовым маслом, медленно вводят его через задний проход в ампулу прямой кишки. Произвольно меняя степень и направление изгиба дистального конца колоноскопа при помощи рычажков на блоке управления, делая вращательные движения рукояткой, пользуясь кнопочной системой подачи воздуха и воды, медленно продвигают прибор по прямой и ободочной кишке, по направлению к куполу слепой кишки. Количество инсуффлируемого воздуха в просвет кишки контролируют по степени ее расправления перед оптическим окном колоноскопа. При осмотре в поле зрения аппарата, держат весь просвет кишки, чтобы видеть ее стенки.

Способ проведения колоноскопии имеет ряд особенностей:

- при проведении колоноскопа в области перехода сигмовидной кишки в нисходящую ободочную его поворачивают на 180° против часовой стрелки (альфа-поворот по Матсунага);
- сборивание поперечной ободочной кишки проводят путем поворота колоноскопа против часовой стрелки при максимально согнутом дистальном конце прибора (гамма-поворот).

Однако при использовании известного способа колоноскопии имеется ряд недостатков:

1. Неполный осмотр толстой кишки, так как не всегда возможно провести сборивание

сигмовидной, нисходящей ободочной, поперечной ободочной кишки, а также провести колоноскоп в области печеночного изгиба (долихоколон, мегаколон, общая брыжейка, спаечный процесс после операции, провисшая, на подобие "гирлянды" поперечная ободочная кишка, гипостеническая конституция и т.д.).

2. Медленное и болезненное проведение колоноскопа в области печеночного изгиба.

Наиболее близким по технической сущности к заявляемому решению является "ротационный" способ колоноскопии (Савельев В.В., Исаков Ю.Ф. Лопаткин НА и др. Руководство по клинической эндоскопии / Под ред. В.С. Савельева, В.Н. Буянова, П.И. Лукомского. - М., 1985), который включает введение колоноскопа в прямую, затем в ободочную кишку, укорачивание и фиксацию подвижных участков ободочной кишки путем ротации колоноскопа. Принцип "ротационного" способа разработан, исходя из особенностей анатомического строения толстой кишки, которая имеет три фиксированных неподвижных участка: прямая, нисходящая и восходящая кишка; кроме того, имеется фиксация в области селезеночного и печеночного изгибов. Используя эти фиксированные участки в качестве опоры для аппарата, ротациями колоноскопа в кишке укорачивают и фиксируют подвижные участки ободочной кишки - сигмовидную и поперечную ободочную. Аппарат проходит по малой дуге вдоль брыжеечного края кишки. При ротационных движениях эндоскоп в просвете кишки движется по синусоиде, и кишка, обладающая эластическими свойствами, совершает движение в противоположном направлении. Сложение этих двух сил и обуславливает поступательное продвижение аппарата по кишке. Поэтапное приспособление толстой кишки является основным условием "ротационного" способа. До колоноскопии больному проводят детальное исследование прямой кишки: пальцевое, ректороманоскопию. За 2 - 3 дня до исследования назначают безшлаковую диету. Исследование проводится натощак. Накануне исследования в 16 часов больной принимает 40г касторового масла при массе тела 60 - 70кг; 30г - до 60кг; 50г - при массе тела более 80кг. Накануне в 20 и 22 часа ставят 2 очистительные клизмы объемом в 1,5 литра. В день исследования больному ставят еще 2 очистительные клизмы. Последняя клизма должна быть сделана не позже, чем за 2 часа до исследования.

Колоноскопию начинают в положении больного на левом боку с приведенными к животу ногами. После введения колоноскопа в дистальный отдел сигмовидной кишки больного поворачивают на спину и в таком положении проводят колоноскопию. Дополнением к ротации является ручное пособие ассистента, особенно при прохождении сигмовидной кишки. Ассистент ставит ладонь на уровне пупка и удерживает петлю сигмовидной кишки с находящимся в ней аппаратом. Избыточно подвижную поперечную ободочную кишку фиксируют вблизи дистального конца эндоскопа легким нажатием ладони ассистента на переднюю брюшную стенку. В левой руке эндоскописта находится блок управления колоноскопа, а в правой руке его гибкая часть. Правой рукой берут дистальный конец колоноскопа, увлажненный касторовым маслом, медленно вводят

его через задний проход в ампулу прямой кишки. Произвольно меняя степень и направление изгиба дистального конца колоноскопа при помощи рычажков на блоке управления, совершая ротации тела аппарата и пользуясь кнопочной системой подави воздуха и воды, медленно продвигают прибор по прямой и ободочной кишке, по направлению к куполу слепой кишки. Количество инсuffлируемого воздуха в просвет кишки контролируют по степени ее расправления перед оптическим окном колоноскопа. При осмотре, в поле зрения аппарата, держат весь просвет кишки, чтобы видеть ее стенки.

"Ротационный" способ проведения колоноскопии имеет ряд особенностей:

- проведение колоноскопа по прямой кишке осуществляют ротациями его тела по часовой стрелке;

- при прохождении ректосигмоидного соединения при загнутом вправо конце эндоскопа аппарат поворачивают против часовой стрелки, затем конец эндоскопа выпрямляют вверх и, поворачивая его тело по часовой стрелке, проходят в дистальный отдел сигмовидной кишки. Повторное ротационное движение против часовой стрелки позволяет провести эндоскоп до верхушки петли сигмовидной кишки. Затем максимально сгибают конец эндоскопа вниз и поворачивают его против часовой стрелки. После выпрямления петли эндоскоп ротируют по часовой стрелке. Происходит присборивание сигмовидной кишки и эндоскоп достигает переходного отдела сигмовидной кишки в нисходящую ободочную кишку;

- во время прохождения нисходящей кишки аппарат поворачивают в просвете кишки против часовой стрелки, пока не исчезнет сопротивление повороту и эндоскоп будет совершать только поступательное движение;

- при достижении селезеночного изгиба аппарат с максимально изогнутым вниз дистальным концом поворачивают против часовой стрелки. Затем дистальный конец аппарата максимально разгибают. Одновременно эндоскоп поворачивают против часовой стрелки, и он продвигается почти до средней трети поперечной ободочной кишки. Затем согнув дистальный конец эндоскопа ротируют его против часовой стрелки до тех пор, пока аппарат не подойдет к печеночному изгибу. После проведения аппарата в области печеночного изгиба он свободно проходит в восходящую кишку и достигает слепой кишки. Однако при использовании ротационного способа проведения колоноскопа имеется ряд недостатков:

1. Неполный осмотр толстой кишки, так как не всегда возможно провести колоноскоп в области печеночного изгиба (долихоколон, мегаколон, общая брыжейка, спаечный процесс операции, провисшая, наподобие "гирлянды" поперечная ободочная кишка, гипостеническая конституция и т.д.).

2. Повышен риск осложнений (перфорация кишки; разрыв связок: lig. gastrocolicum, lig. phrenicocolicum; разрыв брыжейки поперечной ободочной кишки, mesocolon transversum; стенокардия).

3. Медленное и болезненное проведение колоноскопа в области печеночного изгиба.

Причинами перечисленных недостатков

являются:

- недостаточная упругость толстой кишки;
- отсутствие дополнительных фиксированных участков в области печеночного изгиба, служащих опорой для колоноскопа.

В основу изобретения поставлена задача создания способа тотальной колоноскопии путем введения колоноскопа в прямую, затем в ободочную кишку, укорачивании и фиксации подвижных участков ободочной кишки путем ротации колоноскопа, при повороте туловища пациента на правый бок и покашливании (3 - 4 раза), колоноскоп проводят в области печеночного изгиба, что дает возможность обеспечить повышенную упругость кишки, дополнительные фиксированные участки толстой кишки в области печеночного изгиба.

Заявляемый способ колоноскопии включает введение колоноскопа в прямую, затем в ободочную кишку, укорачивание и фиксацию подвижных участков ободочной кишки путем ротации колоноскопа, при повороте туловища пациента на правый бок и покашливании (3 - 4 раза), колоноскоп проводят в области печеночного изгиба, после чего он свободно проходит в восходящую ободочную кишку и достигает слепой кишки.

Новым в заявляемом способе является то, что при повороте туловища пациента на правый бок и покашливании (3 - 4 раза) создаются дополнительные, фиксированные участки толстой кишки в области печеночного изгиба. Используя их в качестве опоры, колоноскоп проводят в области печеночного изгиба.

В предложенном способе колоноскопии колоноскоп вводят в прямую, затем в ободочную кишку, укорачивают и фиксируют подвижные участки ободочной кишки путем ротации колоноскопа. Этим повышается упругость кишки. При повороте туловища пациента на правый бок и покашливании (3 - 4 раза), повышается внутрибрюшное давление. Происходит натяжение желудочно-ободочнокишечной связки, lig. gastrocolicum, диафрагмально-ободочнокишечной связки, lig. phrenicocolicum, брыжейки поперечной ободочной кишки, mesocolon transversum, что создает дополнительные, фиксированные участки толстой кишки. Используя их в качестве опоры, колоноскоп проводят в области печеночного изгиба.

Способ осуществляют следующим образом.

До колоноскопии больному проводят детальное исследование прямой кишки: пальцевое, ректороманоскопию. За 2 - 3 дня до исследования назначают безшлаковую диету. Исследование проводят натощак. Накануне исследования в 16 часов больной принимает 40г касторового масла при массе тела 60 - 70кг; 30г - до 60кг; 50г - при массе тела более 80кг. Накануне в 20 и 22 часа ставят 2 очистительные клизмы объемом в 1,5 литра. В день исследования больному ставят еще 2 очистительные клизмы. Последнюю клизму делают не позже, чем за 2 часа до исследования. Колоноскопию начинают в положении больного на левом боку с приведенными к животу ногами. После введения колоноскопа в дистальный отдел сигмовидной кишки больного поворачивают на спину и в таком положении проводят колоноскопию. Дополнением к ротации является ручное пособие ассистента,

особенно при прохождении сигмовидной кишки. Ассистент ставит ладонь на уровне пупка и удерживает петлю сигмовидной кишки с находящимся в ней аппаратом. Избыточно подвижную поперечную ободочную кишку фиксируют вблизи дистального конца эндоскопа легким нажатием ладони ассистента на переднюю брюшную стенку. В левой руке эндоскописта находится блок управления колоноскопа, а в правой руке - его гибкая часть. Правой рукой берут дистальный конец колоноскопа, увлажненный касторовым маслом, медленно вводят его через задний проход в ампулу прямой кишки. Произвольно меняя степень и направление изгиба дистального конца колоноскопа при помощи рычажков на блоке управления, совершая ротации тела аппарата и пользуясь кнопочной системой подачи воздуха и воды, медленно продвигают прибор по прямой и ободочной кишке, по направлению к куполу слепой кишки. Количество инсуффлируемого воздуха в просвет кишки контролируют по степени ее расправления перед оптическим окном колоноскопа. При осмотре, в поле зрения аппарата, держат весь просвет кишки, чтобы видеть ее стенки.

Способ проведения колоноскопии имеет ряд особенностей:

- проведение колоноскопа по прямой кишке осуществляют его ротациями по часовой стрелке;
- при прохождении ректосигмовидного соединения при загнутом вправо конце эндоскопа аппарат поворачивают против часовой стрелки, затем конец эндоскопа выпрямляют вверх и, поворачивая его тело по часовой стрелке, проходят в дистальный отдел сигмовидной кишки. Повторное ротационное движение против часовой стрелки позволяет провести эндоскоп до верхушки петли сигмовидной кишки. Затем максимально сгибают конец эндоскопа вниз и поворачивают его против часовой стрелки. После выпрямления петли эндоскоп ротируют по часовой стрелке. Происходит присборивание сигмовидной кишки и эндоскоп достигает переходного отдела сигмовидной кишки в нисходящую ободочную кишку;

- во время прохождения нисходящей кишки аппарат поворачивают в просвет кишки против часовой стрелки, пока не исчезнет сопротивление повороту и эндоскоп будет совершать только поступательное движение;

- при достижении селезеночного изгиба аппарат с максимально изогнутым вниз дистальным концом поворачивают против часовой стрелки.

Затем дистальный конец аппарата максимально разгибают. Одновременно эндоскоп поворачивают против часовой стрелки, затем согнув дистальный конец эндоскопа ротируют его против часовой стрелки до тех пор, пока аппарат не подойдет к печеночному изгибу. Пациента просят повернуться на правый бок и сделать покашливание (3 - 4 раза). Повышается внутрибрюшное давление. Происходит натяжение желудочно-ободочнокишечной связки, *lig. gastrocolicum*, диафрагмально-ободочнокишечной связки, *lig. phrenicocolicum*, брыжейки поперечной ободочной кишки, *mesocolon transversum*. Благодаря этому создаются дополнительные, фиксированные участки толстой кишки, в области печеночного изгиба, которые служат опорой для колоноскопа. Поступательным движением

колоноскоп проводят в области печеночного изгиба, а затем он свободно проходит в восходящую кишку и достигает купола слепой кишки.

Приводит конкретные примеры, при котором использовали данный способ колоноскопии.

1. Больная Ф., 43 лет. Клинико-рентгенологический диагноз: хронический колит. Долихоколон. При проведении колоноскопии "ротационным" способом была осмотрена прямая кишка и ободочная кишка, до печеночного изгиба. Тотальный осмотр толстого кишечника не был проведен, так как появилась боль внизу живота и в правом подреберье. При использовании предложенного нами способа проведения колоноскопии больной была проведена тотальная колоноскопия.

2. Больная К. 50 лет. Клинико-рентгенологический диагноз: хронический колит. Дискинезия толстого кишечника по гипотоническому типу.

При проведении колоноскопии "ротационным" способом была осмотрена прямая кишка и ободочная кишка - до проксимального отдела поперечной ободочной кишки. Тотальный осмотр не был проведен, так как появилась боль в правом подреберье. При использовании предложенного нами способа проведения колоноскопии, больной была проведена тотальная колоноскопия.

Преимущества предложенного изобретения:

- возможность провести полный осмотр толстой кишки, учитывая ее врожденные и приобретенные особенности (долихоколон, мегаколон, общая брыжейка, спаечный процесс после операции, провисшая, наподобие "гирлянды" поперечная ободочная кишка, гипостеническая конституция и т.д.);

- уменьшение риска осложнений (перфорация кишки; разрыв связок: *lig. phrenicocolicum*, *lig. gastrocolicum*; разрыв брыжейки поперечной ободочной кишки, *mesocolon transversum*; стенокардия);

- сокращение времени проведения колоноскопии;

- менее болезненное проведение колоноскопа в области печеночного изгиба.