

Фёдоров И.В.

ЭНДОХИРУРГИЯ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Центр обучения эндохирургии, Казань

Fedorov I.V.

STATUS AND PERSPECTIVES OF ENDOSURGERY

Learning Center of Endosurgery, Kazan

Резюме

В статье автор излагает основные понятия современной эндохирургии как новой медицинской технологии, показывает ее достижения в различных областях хирургии. Рассмотрены преимущества эндоскопической хирургии перед традиционной. Обсуждаются вопросы выбора оперативного вмешательства – открытая операция или эндохирургическая – применительно к конкретным заболеваниям и больным. Показаны перспективы развития эндохирургии и ее нерешенные проблемы. В отдельную тему выделен раздел ятрогении в хирургии.

Ключевые слова: абдоминальная хирургия, эндохирургия, минимально инвазивная хирургия, лапароскопия

Abstract

The author presents the basic concepts of modern endosurgery as a new medical technology, shows its achievements in various fields of surgery. The advantages over traditional endoscopic surgery. Discusses the choice of surgery: open surgery or endosurgical? In relation to specific diseases and patients. The prospects of Endosurgery and its unsolved problems. In a separate subject in theselected section of iatrogenic surgery.

Key words: abdominal surgery, endosurgery, minimally invasive surgery, laparoscopy

За минувшее десятилетие в хирургии произошли события, существенно изменившие принципы оперативного лечения многих заболеваний – развилась техника эндоскопической хирургии (эндохирургия). Появление эндохирургии, в считанные годы завоевавшей весь мир, было расценено как вторая французская революция. По значимости эта хирургическая технология сравнима с распространением асептики и антисептики, внедрением интубационного наркоза, методики экстракорпорального кровообращения или разработкой операционных микроскопов.

Эндоскопическая хирургия

Эндоскопическая хирургия – метод оперативного лечения заболеваний, когда радикальные вмешательства выполняют без широкого рассечения покровов, через точечные проколы тканей или естественные физиологические отверстия. С конца 1980-х гг. эти операции выполняют под контролем видеомонитора. В первую очередь эндохирургия охватывает операции на органах брюшной и грудной

полости – лапароскопические и торакоскопические вмешательства. Именно эндохирургия позволила самым радикальным образом перейти к выполнению минимально инвазивных вмешательств.

Минимально инвазивная хирургия – область хирургии, позволяющая проводить радикальные операции с минимальным повреждением структуры здоровых тканей и минимальным нарушением их функций. Стремление к малой травматизации не ново в хирургии. Принцип минимального повреждения и атравматичности сформулировали в своих работах Амбруаз Паре, Теодор Кюхер и Уильям Холстед.

К области минимально инвазивной хирургии относят эндоскопические операции, выполняемые через естественные физиологические отверстия (удаление полипов желудка и толстой кишки, трансдуоденальную папиллосфинктеротомию, трансуретральные вмешательства), операции чрескожного пункционного дренирования полостей и пространств, выполняемые под контролем ультразвукового исследования (УЗИ) и компьютерной томографии (КТ), а также многие другие процедуры.

Особенности эндохирургии (в том числе ее преимущества перед традиционными вмешательствами) подробно рассмотрены в работах отечественных авторов [1–4]. Наиболее существенные моменты таковы:

- Осмотр внутренних органов и манипуляции с ними производят опосредованно, при помощи видеомонитора (в отличие от прямого визуального контроля в открытой хирургии).
- Обычно операцию выполняют в условиях двумерного изображения.
- Видимое пространство ограничено, отсутствует ощущение глубины.
- Объекты увеличены в несколько раз, что имеет и свои преимущества, и свои недостатки.
- Положение оптической системы и рабочих инструментов относительно фиксировано.
- Наблюдается эффект качелей – направление движения рабочей части инструментов обратно направлению перемещения рукоятки.
- Пальпация органов возможна только посредством инструментов, не дающих тактильных ощущений и имеющих ограниченную свободу движений.
- Необходимо применять специальное оборудование и инструменты.

Внедрение эндохирургической технологии устранило один из наиболее существенных недостатков традиционной полостной хирургии – несоответствие между продолжительным травматичным созданием доступа к объекту операции и минимальным по времени вмешательством на самом органе. Действительно, при оперативном лечении желчнокаменной болезни (ЖКБ), острого аппендицита и гинекологической патологии чревосечение и последующее ушивание лапаротомной раны занимают больше времени, чем удаление желчного пузыря или резекция яичника.

Основные кровопотеря и травматизация тканей также происходят на этом этапе операции. Половина осложнений в традиционной хирургии непосредственно связана с оперативным доступом: нагноение ран, эвентрация, образование грыж и лигатурные свищи. Из-за более в области раны пациенты вынуждены в течение 2–3-х суток находиться в постели. Это грозит развитием гипостатической пневмонии и тромботических осложнений. Спаечная болезнь – бич абдоминальных операций, как и обусловленная этой причиной высокая частота

та кишечной непроходимости. Отдельная проблема – косметический результат операции.

Преимущества эндоскопической хирургии перед традиционной могут быть сформулированы следующим образом.

- *Снижение травматичности операции.* Объем рассеканных тканей, величина кровопотери и боли после операции существенно меньше. Многие достоинства этой технологии напрямую связаны с малой травмой.
- *Снижение частоты и тяжести осложнений.* Такие традиционные осложнения, как эвентрация или образование огромных вентральных грыж, вообще не встречаются в эндохирургии. Послеоперационный парез кишечника, спаечная болезнь или легочные осложнения возникают значительно реже, чем при открытых операциях. Меньше инфицируется операционное пространство. Не происходит охлаждения и высушивания серозной поверхности внутренних органов, что уменьшает вероятность образования спаек.
- *Снижение продолжительности нахождения в стационаре после операции.* За счет быстрого восстановления жизненных функций продолжительность госпитального периода уменьшается в 2–5 раз. Многие вмешательства при соответствующей организации поликлинической службы выполняют амбулаторно.
- *Сроки утраты трудоспособности и возвращения к обычному образу жизни* короче в 3–4 раза.
- *Снижение стоимости лечения.* Хотя специальное оборудование для эндохирургических вмешательств повышает стоимость операции, лечение в целом дешевле на 20–25% за счет уменьшения госпитального периода, расхода медикаментов и быстрой реабилитации пациента.
- *Косметический эффект* чрезвычайно важен, особенно для женской части населения. Снижение потребности в лекарственных препаратах имеет не только экономическое, но и профилактическое значение. Минимально инвазивное лечение – это и минимум препаратов с их побочным и токсическим воздействиями.

Открытая операция или эндохирургическое вмешательство?

Эндохирургия – не новая специальность, это только способ выполнения тех или иных хирургических операций; способ, имеющий свои огра-

ничения и пределы разрешающей способности. Поэтому маловероятно, что эндохирургия со временем полностью заменит традиционные открытые операции. Так, чревосечение останется верным помощником хирурга в технически сложных ситуациях, при вариантах анатомии и развитии осложнений, возникших по ходу эндохирургических вмешательств. Преимущества эндохирургии при выполнении конкретных операций в первую очередь определяются минимумом травматичности и агрессивности той или иной процедуры.

Агрессивность хирургических процедур – комплексное понятие, складывающееся из многих элементов; в первую очередь – существенно негативное влияние каждого из них на состояние больного:

- анестезия;
- травма, наносимая при рассечении покровов для создания доступа;
- травматичность самой операции (зависит от объема вмешательства);
- продолжительность операции;
- влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную системы;
- влияние на иммунитет;
- нарушения гомеостаза;
- психологический стресс.

Преимущества малоинвазивной технологии наиболее ярко проявляются там, где травма при создании доступа соизмерима или превалирует над травматичностью самой полостной операции (например, при вмешательствах на придатках матки или биопсии опухоли средостения). По мере усложнения операции, при необходимости рассечения обширных пластов тканей и формирования анастомозов преимущества эндохирургии теряются (например, при видеоскопической пульмонэктомии или панкреатодуоденальной резекции).

Более того, по мнению одного из пионеров лапароскопии Филиппа Мурка, при выполнении обширных вмешательств видеоэндоскопическая процедура более травматична, чем традиционная открытая операция, в первую очередь за счет увеличения продолжительности процедуры и, соответственно, длительности наркоза, отрицательного влияния напряженного пневмоперитонеума (ПП) и опасности развития общих хирургических осложнений. Например, при таких операциях, как комбинированная гастрэктомия при раке желудка или тотальная колэктомия при полипозе толстой кишки,

травма, наносимая при создании доступа, минимальна по сравнению травматичностью основного этапа вмешательства. Поэтому при выборе эндохирургического вмешательства облигатно должны быть рассмотрены следующие критерии:

- летальность и частота осложнений существенно ниже или, по крайней мере, равны результатам той же операции, выполняемой открытым методом;
- техника операции доступна большинству хирургов, а не только группе избранных;
- частота конверсии (перехода к традиционной открытой операции) не превышает 10% в плановой и 30% в экстренной хирургии.

Эндохирургия – Status Praesens

В настоящее время эндохирургическая технология широко распространилась по всему миру. Наибольшие успехи достигнуты в лечении ЖКБ и гинекологических заболеваний, где преимущества эндохирургии проявляются наиболее ярко. При лечении холелитиаза 85–90% операций можно выполнить лапароскопически. Это касается не только холецистэктомии, но и операций на внепеченочных желчных протоках (например, при лечении холедохолитиаза). В хирургической гинекологии 85–90% полостных операций также выполнимо посредством лапароскопии. Метод применяют не только при заболеваниях придатков матки, выполнении миомэктомии, но и для проведения надвлагалищной ампутации и экстирпации матки. Лапароскопическую фундопликацию при рефлюкс-эзофагите и грыжах пищеводного отверстия диафрагмы применяют у 50–60% пациентов.

Другими словами, новый метод охватил многие хирургические специальности. Однако смена технологий в других областях хирургии происходит не столь стремительно. Причины таковы:

1. Травматичность многих открытых операций невелика (например, аппендэктомия или грыжесечение при косой паховой грыже), а изменение способа их выполнения не дает существенных преимуществ, оправдывающих материальные затраты.

2. Увеличение объема операции снижает значимость щадящего доступа (например, при тотальной колэктомии или экстирпации желудка).

3. При обширных эндохирургических операциях необходимы дорогостоящие инструменты.

4. Радикальность эндоскопической операции при злокачественных опухолях весьма сомнительна.

Тем не менее эндохирургические подходы успешно применимы в следующих областях хирургии:

- в торакальной хирургии торакоскопические операции применяют для лечения заболеваний плевры, легкого и средостения;
- в лечении язвенной болезни лапароскопия уместна для выполнения различных видов ваготомии, а иногда и для резекции желудка;
- разработка техники ручного эндохирургического шва позволяет накладывать анастомозы в хирургии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Внедрение сшивающих аппаратов упростило технику резекции органов. Соустья, наложенные механическим швом, более надежны, операция менее продолжительна. Эти устройства незаменимы при выполнении резекции желудка и кишечника;
- разработка устройств для механического поднятия передней брюшной стенки позволила расширить показания к лапароскопическим операциям при сопутствующих сердечно-сосудистых и легочных заболеваниях;
- для онкологических заболеваний была разработана техника лимфаденэктомии;
- в неотложной хирургии разработана эндохирургическая техника выполнения многих неотложных операций. Так, динамическую лапароскопию можно применять при разлитом перитоните.

Появление электрохирургических генераторов нового поколения с набором эндохирургических инструментов дает возможность выполнять операции быстро, бескровно и безопасно.

Перспективы эндохирургии

Внедрение новых технологий в практическое здравоохранение. Достижения последнего десятилетия не должны оставаться привилегией отдельных клиник и специалистов. Однако расширение объема эндохирургических вмешательств должно происходить разумно, с учетом потребности региона, оснащенности оборудованием и уровнем подготовки специалистов.

Сочетание эндохирургии с другими малоинвазивными методами и высокоэффективными диагностическими исследованиями.

Развитие робототехники и телекоммуникаций.

Дальнейшее уменьшение травматичности хирургических операций без ущерба для их радикальности с учетом не только факторов прямой хирургической агрессии, но и других составляющих

оперативного вмешательства (например, травматичности анестезиологического пособия или последствий госпитальной инфекции).

Комбинированный метод – использование эндохирургии в качестве этапа при расширенных открытых операциях.

Нерешенные проблемы

Повсеместное распространение эндохирургических операций принесло несомненную пользу пациентам, открыло для хирургов возможность дальнейшего профессионального роста в рамках любимой специальности. Но... малотравматичная хирургия, если и не породила новые, то обострила существовавшие и ранее в медицине проблемы (например, ятрогенные повреждения и напрасные хирургические вмешательства), в первую очередь этического плана.

Во все времена существовали врачи, производящие ненужные вмешательства, преследуя финансовый интерес. Горькая шутка «плох тот хирург, который у купца не распознает острого аппендицита» в настоящее время приобрела особое звучание. Что не было дозволено путем чревосечения, стало как бы допустимо методом эндохирургии. Не всякий врач решится на открытую холецистэктомию при бессимптомном холелитиазе. Используя же лапароскопический доступ, он приведет массу аргументов для оправдания операции: мелкие конкременты (опасность миграции в желчные протоки) или крупные конкременты (опасность пролежня), молодой возраст (болезнь все равно разовьется на протяжении жизни) или пожилой возраст (риск сопутствующих заболеваний). С удивлением в отечественной литературе можно читать о торакоскопической стволовой ваготомии в лечении хронической дуоденальной язвы, о других вмешательствах, давно дискредитировавших себя и ныне реанимируемых малоинвазивным доступом. Желание быть первым не должно реализовываться ценой здоровья пациентов. Напрасные операции распространены и в гинекологии, например, при неясных болях в низу живота больных пытаются лечить рассечением спаек или резекцией поликистозно измененных яичников. Это положение сохранится до тех пор, пока заработок врача будет пропорционален числу пациентов, а достаток хирурга – количеству выполненных операций. По точному выражению мексиканского хирурга Сервантеса, «данный феномен изменил или скоро изменит путь ведения традиционной хирургии с ее устоявшимися отношениями пациент – врач, заменяя веру

на прискорбный недостаток доверия и коммерческий интерес» [5].

Другую опасность рождает ситуация, когда врачи пытаются практиковать в той области хирургии, о которой имеют лишь поверхностные знания (например, хирургическая онкология или проктология). Никто не может стать суперспециалистом в узкой области, не имея практики общего хирурга. Основательное, полное обучение общей хирургии должно предшествовать любой специализации. Никто не может построить здание, начиная с верхнего этажа: для поддержания структуры необходим надежный фундамент.

Ятрогения в хирургии – распространенный феномен с частотой, варьирующей в зависимости от страны. В одних регионах данные до сих пор закрыты. В других статистика угрожающая: согласно исследованиям, проведенным в США, ежегодно от ошибок медиков умирают 80 000 человек. Исследовательская группа здоровья нации (американская частная организация) выявила увеличение частоты врачебных ошибок; число врачей, лишенных лицензии, составило 1974 случая в 1992 г. и 2190 – в 1993 г. (увеличилось на 11% лишь за один год). Следует заметить, что все это происходит в стране с множеством национальных и государственных лицензионных коллегий, совместных комитетов по аккредитации госпиталей, системой частых проверок. Но до сих пор врачи допускают непрости-

тельные ошибки. В качестве примера печально известен случай хирурга из Мичигана, выполнившего мастэктомию здоровой молочной железы вместо пораженной опухолевым процессом. Хирург же из Флориды ошибочно ампутировал не ту стопу у пациента с диабетом, поступившего с гангреной пальцев. По данным той же исследовательской группы, количество недобросовестных врачей, выполняющих ненужные вмешательства, поразительно велико. Если при операции, выполняемой по показаниям, возможны ошибки, представьте ситуацию, когда осложнения возникают при проведении ненужной операции [6]. Еще в начале XX в. известный немецкий хирург Ханс Кер, обращаясь к американским коллегам, писал: «Оперируйте кого хотите, а мы будем оперировать кого нужно» [7].

Зиверт, анализируя громадное увеличение количества лапароскопических фундопликаций при рефлюкс-эзофагите, говорит об «откровенно разнузданном расширении показаний», которое необходимо проанализировать. Он же утверждает, что «вещи, которые до сих пор были фактически неоспоримы, операции, в которых долго отказывали, сейчас вводятся заново и принимаются только потому, что их можно выполнить лапароскопически». Зиверт пишет об «эпифории технически выполнимого» [8].

Все эти факты в эпоху эндохирургии подлежат тщательному анализу и осмыслению.

Список литературы

1. Балалыкин А.С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. – М.: Медицина, 1996. – 152 с.
2. Галлингер Ю.И., Тимошин А.Д. Лапароскопическая холецистэктомия. – М.: ВНИЦХ, 1992. – 18 с.
3. Емельянов С.И., Матвеев Л.Н., Феденко В.В. Лапароскопическая хирургия: прошлое и настоящее // Эндоскопическая хирургия. – 1995. – № 1. – С. 5–8.
4. Емельянов С.И., Феденко В.В., Матвеев Н.Л. Эндоскопическая хирургия: status praesens и перспективы // Эндоскопическая хирургия. – 1995. – № 1. – С. 9–14.
5. Cervantes J. Iatrogenia en Cirugia. – Mexico: Salvat, 1991, 235 p.
6. Cervantes J. Iatrogenic Injuries in Surgery // Acta Chir. Belg. – 1996. – Vo. 196. – P. 242–244.
7. Kehr H. Die Praxis der Gallenwege – Chirurgie // Wort und Bild. – München, 1913. – S. 1080.
8. Siewert L. Minimally Invasive General Surgery – Loss of surgical culture. Medical focus international 1/95.

Электронный вариант статьи размещен на сайте: <http://www.endosur.ru>

Авторы

Контактное лицо:
ФЕДОРОВ
Игорь Владимирович

Доктор медицинских наук, профессор Казанской государственной медицинской академии, руководитель центра обучения эндохирургии. 420039, г. Казань, ул. Исаева, д. 5. Тел.: +7 (843) 260-40-05. E-mail: fiv-endosur@yandex.ru; <http://www.endosur.ru>