

Сравнительная характеристика результатов передней и нижней передней резекции при злокачественных новообразованиях прямой кишки

Э.Г. Азимов, А.Э. Намазов

Азербайджанский Медицинский Университет, клиника «Elmed», г. Баку

Цель исследования: оценка целесообразности применения лапароскопических технологий при выполнении тотальной мезоректумэктомии (ТМЭ) по поводу рака прямой кишки и повышение эффективности лечения и качества жизни больных раком прямой кишки путем улучшения непосредственных и отдаленных результатов хирургического и комбинированного лечения за счет выполнения ТМЭ.

Материалы и методы. Исследование проведено на основании анализа результатов обследования и лечения 103 больных (57 женщин и 46 мужчин) со злокачественными новообразованиями прямой кишки. Больные были разделены на две группы: 1-я группа (n=47) – пациенты, которым была проведена передняя и передненижняя резекция лапароскопическим способом и 2-я группа (n=56) – пациенты, которым была проведена передняя и нижняя передняя резекция открытым способом. Использовали три степени оценки качества мезоректумэктомии: хорошее качество (grade 3), удовлетворительное качество (grade 2) и неудовлетворительное качество (grade1).

Результаты. Качество ТМЭ зависит от уровня расположения опухоли от ануса, а также от стадии образования (Т). Частота местных рецидивов при неудовлетворительном качестве ТМЭ составила 16,7% для открытого метода и 11,1% – для лапароскопического.

Заключение. Высокое качество выполнения тотальной мезоректумэктомии (ТМЭ) в достаточной степени снижает риск возникновения локальных рецидивов. При низко расположенных опухолях в стадии Т₃, а в особенности Т₄, в связи со снижением качества ТМЭ рекомендуется отдавать предпочтение открытому методу оперативного вмешательства. В остальных случаях принципиальной разницы между качеством ТМЭ при лапароскопическом и открытом методе нет.

Ключевые слова: тотальная мезоректальная экцизия, лапароскопия, локальный рецидив, качество тотальной мезоректумэктомии.

В настоящее время проблема лечения рака прямой кишки по-прежнему остается актуальной. Это связано с рядом факторов, основным из которых является значительное увеличение заболеваемости и смертности. За последние десятилетия отмечается рост заболеваемости раком прямой кишки во всем мире [4].

Совершенствование техники оперативных вмешательств и анестезиологического обеспечения привело к увеличению удельного веса сфинктеросохраняющих операций, составляющих до 85% от общего числа выполняющихся оперативных вмешательств на прямой кишке. Большинство авторов отмечают высокую эффективность передней и нижней передней резекции прямой кишки при онкологической патологии, выполнение которой сопровождается развитием достаточно не-

большого числа послеоперационных осложнений и быстрым восстановлением физиологических функций организма.

В последние годы пристальное внимание хирургов уделяется использованию малоинвазивных технологий при хирургическом лечении рака прямой кишки. При этом в большинстве случаев продемонстрированы преимущества использования данных технологий: уменьшение болевого синдрома, раннее восстановление деятельности пищеварительного тракта и социальной активности пациентов, снижение продолжительности послеоперационного пребывания больных в стационаре [1, 3].

Основным методом лечения больных раком прямой кишки является хирургический. Кроме того, с целью снижения частоты местных рецидивов и уменьшения отдаленных результатов лечения в мире достаточно широко используется лучевое и лекарственное воздействие на опухоль [2]. Многие из ранее существовавших представлений об анатомии, патологической морфологии, технике оперативных вмешательств претерпели существенные изменения, что побудило хирургов пересмотреть ряд исторически укоренившихся подходов к лечению рака прямой кишки и разработать новые подходы, направленные на реабилитацию данной категории больных. Переход от стандартной хирургии прямой кишки к методике тотальной мезоректумэктомии (ТМЭ) позволил значительно снизить частоту местных рецидивов и улучшить функциональные результаты лечения [5–7].

Широкому внедрению ТМЭ в мировую практику способствовало прежде всего появление циркулярных сшивающих аппаратов, позволивших формировать низкие колоанальные и колоректальные анастомозы. Многочисленные клинические испытания продемонстрировали высокую частоту корреляции тазовых рецидивов с особенностями выполнения ТМЭ. Исследования показали, что после патоморфологической оценки качества ТМЭ можно прогнозировать риск возникновения местного рецидива у 36,1% пациентов с неудовлетворительным качеством ТМЭ по сравнению с 20,3% – при хорошем качестве ТМЭ [8].

Рост заболеваемости раком прямой кишки, малоудовлетворительные отдаленные результаты, высокая частота местных рецидивов, а также объективные экономические трудности проведения больших рандомизированных исследований диктуют необходимость многофакторного анализа непосредственных и отдаленных результатов открытых и лапароскопических методов лечения больных раком прямой кишки с целью индивидуального подхода к выбору варианта лечения на основе стандартизированных показателей.

Цель исследования: оценить целесообразность применения лапароскопических технологий при выполнении ТМЭ по поводу рака прямой кишки и повышение эффективности лечения и качества жизни больных раком прямой кишки пу-

Таблица 1

Распределение больных по возрасту и полу

Возраст, годы	1-я группа, n=47				2-я группа, n=56			
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
	Абс. число	Абс. число	%	%	Абс. число	Абс. число	%	%
20-29	1	-	5	-	-	1	-	3,3
30-39	2	1	10	3,7	1	2	3,8	6,7
40-49	4	5	20	18,5	2	6	7,7	20
50-59	5	7	25	25,9	7	9	26,9	30
60-69	7	11	35	40,7	13	10	50	33,3
70>	1	3	5	11,1	3	2	11,5	6,7
Всего	20	27	42,6	57,4	26	30	46,4	53,6

Таблица 2

Распределение пациентов обеих групп в зависимости от уровня опухолевой инвазии

Показатель	1-я группа, n=47		2-я группа, n=56	
	Абс. число	%	Абс. число	%
T ₁	3	6,4	2	3,6
T ₂	11	23,4	10	17,9
T ₃	29	61,7	36	64,3
T ₄	4	8,5	8	14,3
Всего	47	100	56	100

Таблица 3

Локализация рака прямой кишки в обеих группах в зависимости от расстояния от края анального канала

Расстояние от ануса	1-я группа, n=47		2-я группа, n=56	
	Абс. число	%	Абс. число	%
0-6 см	13	27,7	16	28,6
7-12 см	18	38,3	22	39,3
>12 см	16	34,0	18	32,1
Всего	47	100	56	100

Таблица 4

Морфологическое строение опухолей прямой кишки в обеих группах

Морфологическое строение опухоли	1-я группа, n=47		2-я группа, n=56	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Аденокарцинома	46	97,9	54	96,4
Высокодифференцированная	12	25,5	14	25,0
Умеренно дифференцированная	27	57,4	31	55,4
Низкодифференцированная	5	10,6	7	12,5
Неизвестный	2	4,3	2	3,6
Слизистый рак	1	2,1	1	1,8
Перстневидноклеточный рак	-	-	1	1,8
Всего	47	100	56	100

тем улучшения непосредственных и отдаленных результатов хирургического и комбинированного лечения за счет выполнения ТМЭ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на основании анализа результатов обследования и лечения 103 больных (57 женщин и 46 мужчин) со злокачественными новообразованиями прямой кишки. Больные были разделены на две группы:

- 1-я группа (n=47) – пациенты, которым была проведена лапароскопическая передняя резекция (ЛПР) и лапароскопическая нижняя передняя резекция (ЛНПР);

- 2-я группа (n=56) – пациенты, которым была проведена открытая передняя резекция (ОПР) и открытая нижняя передняя резекция (ОНПР).

Распределение больных обеих групп по возрасту и полу представлено в табл. 1.

В зависимости от уровня опухолевой инвазии (Т) распределение пациентов традиционной и лапароскопической группы было следующим: в стадии Т₁ – 5 больных, Т₂ – 21 пациент, Т₃ – 65 больных, Т₄ – 12 пациентов (табл. 2).

Распределение пациентов в исследуемых группах в зависимости от расстояния опухоли от края анального канала представлено в табл. 3.

Качество ТМЭ в обеих группах в зависимости от уровня опухолевой инвазии

Качество ТМЭ	1-я группа, n=47				2-я группа, n=56			
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
Хорошее	2	10	11	-	2	8	15	1
Удовлетворительное	1	1	12	1	-	1	12	5
Неудовлетворительное	-	-	6	3	-	1	9	2
Всего	3	11	29	4	2	10	36	8

В табл. 4 отражена структура морфологического строения опухолей в обеих группах.

Всем больным было проведено стандартное обследование, включающее клинический осмотр, лабораторные анализы, а также инструментальное исследование. При первичном осмотре изучали анамнез заболевания, обращая внимание на симптомы течения болезни, что позволило получить предварительную информацию о распространенности процесса и возможных осложнениях заболевания. Если пациенты ранее перенесли оперативные вмешательства, то уточняли объем, течение послеоперационного периода. При осмотре живота оценивали характер и расположение послеоперационных рубцов, определяли распространенность опухолевого процесса, а также признаки нарушения кишечной проницаемости и перифокального воспаления. Наряду с изучением жалоб, анамнеза заболевания, а также маршрута больного со времени первичного обращения за медицинской помощью до госпитализации в стационар определяли массу тела, рост и общее состояние.

Пальцевое ректальное исследование проводили в пяти стандартных положениях больного: коленно-локтевом, на спине, левом и правом боку, на корточках. Выполняли ректороманоскопию с целью определения нижнего полюса опухоли и биопсию. Ни один пациент не начинал лечение без морфологической верификации процесса. Всем больным выполняли колоноскопию для исключения синхронных новообразований в толстой кишке. С целью исключения отдаленного метастазирования всем пациентам была проведена рентгенография органов грудной клетки, а также ультразвуковое исследование и компьютерная томография органов брюшной полости.

Больные, у которых изменения в печени расценивали как метастазы основной опухоли, были исключены из настоящего исследования. Для уточнения степени местной распространенности опухоли всем больным выполняли магнитно-резонансную томографию органов малого таза. У женщин обязательно проводили влагалищное исследование, которое помогает уточнить распространенность опухолевого процесса и оценить возможную связь опухоли со стенкой влагалища. Для гистологического исследования с помощью биопсийных щипцов брали кусочек ткани опухоли, который после фиксации 10% раствором формалина заливали парафином.

При исследовании удаленной во время операции кишки с опухолью оценивали размер, границы резекции от верхнего и нижнего полюсов опухоли, а также латеральных границ, распространение опухоли по периметру кишки, глубину инвазии опухоли в кишечную стенку, окружающую клетчатку и соседние органы. Проводили выделение и подсчет удаленных лимфатических узлов. Циркулярный край резекции считали положительным при непосредственном прорастании опухоли собственной фасции прямой кишки и в случае близкого расположения элементов опухоли от мезоректальной фасции (1 мм и менее). При этом необходимо учитывать, что точкой отсчета минимального клиренса (≤ 1 мм) является не только край опухоли, но и опухолевые депозиты в

мезоректальной клетчатке, опухолевые эмболы в сосудах и метастазы в лимфатических узлах.

Макроскопическое исследование удаленного препарата включало оценку сохранности собственной фасции прямой кишки, степени выраженности клетчатки по передней, задней и боковым поверхностям кишки. Для оценки качества хирургического лечения были использованы критерии, разработанные P. Quirke. Использовали три степени оценки качества мезоректумэктомии: хорошее качество (grade 3), удовлетворительное качество (grade 2) и неудовлетворительное качество (grade 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования демонстрируют влияние техники операции (лапароскопическая либо открытая) на качество тотальной мезоректальной экцизии, а также роль соответствующих методов лечения при возникновении локальных рецидивов.

Клиническая ситуация, с которой сталкивается хирург во время мобилизации прямой кишки, определяет качество выполненной им операции. Качество ТМЭ было оценено как хорошее, удовлетворительное и неудовлетворительное. Во многом это зависит от опыта самого хирурга, количества выполняемых операций в год, знания особенностей анатомического строения органов малого таза. Однако помимо человеческого фактора имеются и другие важные аспекты. Был проведен анализ влияния различных клинико-морфологических параметров и техники самой операции (лапароскопическая и открытая) на качество ТМЭ. При опухолевом процессе в стадии T₁ и T₂ неудовлетворительное качество ТМЭ встречалось достаточно редко. Кроме этого, на качество ТМЭ влияет уровень опухолевой инвазии (табл. 5).

Качество ТМЭ зависит от стадии опухолевого процесса, от хирургической техники (лапароскопическая операция или открытый метод). Переход опухолевого процесса в мезоректальную клетчатку, как правило, встречался при опухолях T₃ и T₄ стадии, что создавало определенные технические трудности для хирурга при мобилизации прямой кишки и, как следствие, в ряде случаев вело к повреждению собственной фасции прямой кишки с глубоким проникновением в мезоректальную клетчатку.

По данным табл. 5, результаты осуществленных на стадии T₃ и T₄ лапароскопическим методом ТМЭ в сравнении с проведенными открытым способом оказались менее удовлетворительными. Это связано с тем, что мобилизация опухоли на этих стадиях с помощью прямого лапароскопического инструмента в условиях узкой полости таза представляет определенные трудности, а также с тем, что при наличии опухоли большого размера хирургу не всегда удается провести правильную диссекцию в аваскулярной зоне (в этих случаях очень высокий риск повреждения мезоректальной фасции при маневрах). По нашему мнению, при опухолях в стадиях T₃ и T₄ при наличии подозрения на повреждение мезоректальной фасции при выполнении лапароскопической ТМЭ, для предотвращения развития локальных рецидивов

Таблица 6

Сравнительная характеристика качества ТМЭ при лапароскопическом и открытом способах выполнения

Качество ТМЭ	1-я группа, n=47		2-я группа, n=56	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Хорошее	23	48,9	26	46,4
Удовлетворительное	15	31,9	18	32,1
Неудовлетворительное	9	19,1	12	21,4
Всего	47	100	56	100

Таблица 7

Качество ТМЭ в исследуемых группах в зависимости от уровня расположения опухоли от края анального канала

Качество ТМЭ	1-я группа, n=47			2-я группа, n=56		
	0-6 см, n=13	7-12 см, n=18	>12 см, n=16	0-6 см, n=16	7-12 см, n=22	>12 см, n=18
Хорошее	5	9	9	7	11	8
Удовлетворительное	3	7	5	4	8	6
Неудовлетворительное	5	2	2	5	3	4
Всего	13	18	16	16	22	18

Таблица 8

Частота развития местных рецидивов и отдаленных метастазов в обеих группах в зависимости от качества ТМЭ

Качество ТМЭ	Лапароскопическая ТМЭ				Открытая ТМЭ			
	Местный рецидив		Отдаленные метастазы		Местный рецидив		Отдаленные метастазы	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Хорошее ЛПР и ЛНПР (n=23) ОПР и ОНПР (n=26)	-	-	1	4,3	1	3,8	1	3,8
Удовлетворительное ЛПР и ЛНПР (n=15) ОПР и ОНПР (n=18)	1	6,7	2	13,3	1	5,6	2	11,1
Неудовлетворительное ЛПР и ЛНПР (n=9) ОПР и ОНПР (n=12)	1	11,1	1	11,1	2	16,7	5	41,6
Всего	2	4,3	4	8,5	4	7,1	8	14,3

более целесообразным является проведение последующего этапа операции открытым способом. Особенно это рекомендуется молодым хирургам, не имеющим большого опыта в осуществлении ТМЭ.

Клиническая стадия опухолевого процесса отражает совокупность критериев распространенности опухоли по системе TNM и не находится в прямой зависимости от местного распространения опухолевого процесса. Наличие отдаленных метастаз может встречаться и при локализованном опухолевом процессе в прямой кишке. Напротив, при местнораспространенной опухоли с глубоким врастанием в соседние органы могут отсутствовать регионарные и отдаленные метастазы. В связи с этим клиническая стадия заболевания не ограничивает возможность проведения качественно-го хирургического лечения с выполнением ТМЭ при раке прямой кишки. Поэтому в данном исследовании не анализировалась зависимость между качеством ТМЭ и стадией опухолевого процесса.

При сравнении качества ТМЭ при лапароскопическом и при открытом способе проведения оперативного вмешательства статистически значимых отличий обнаружено не было (табл. 6).

Полученные результаты позволяют утверждать, что ТМЭ, выполненная лапароскопически, с точки зрения онкологической целесообразности обладает достаточно высоким качеством и может быть рекомендована для широкого использования в клинической практике.

Помимо этого была обнаружена связь качества ТМЭ с уровнем расположения опухоли, хотя различия между группами и были статистически недостоверными. В тех случаях, когда высота локализации опухоли была 12 см и более, проводили и ТМЭ, и парциальную ТМЭ (у 21 больного – ТМЭ, у 13 – парциальную ТМЭ). В данное исследование не были включены пациенты, у которых была выполнена парциальная ТМЭ.

В зависимости от локализации опухоли (высоты расположения от ануса) распределение пациентов была следующим: в 29 наблюдениях опухоль располагалась на расстоянии 0–6 см, в 40 случаях – на расстоянии 7–12 см, в 34 наблюдениях – более 12 см (табл. 7).

Представленные в табл. 6 данные свидетельствуют о том, что чем ниже располагается новообразование, тем хуже оказывается качество ТМЭ в обеих группах. Особую сложность составляет лапароскопическое удаление опухолей в стадиях T₃ и T₄, расположенных в глубине таза вблизи musculus levator ani. Со смещением уровня локализации опухоли в верхние отделы прямой кишки качество ТМЭ повышается. Таким образом, была выявлена взаимосвязь между уровнем расположения опухоли от ануса и качеством выполнения ТМЭ.

Данное исследование свидетельствует, что существует также связь между качеством ТМЭ и развитием локальных рецидивов. Вероятность возникновения локальных рецидивов при удовлетворительном и неудовлетворительном качестве ТМЭ повышается (табл. 8).

Среди пациентов, у которых качество мезоректумэктомии было оценено как хорошее, в течение первых 3 лет наблюдения развития местных рецидивов в полости малого таза выявлено не было. Только в одном случае был выявлен локальный рецидив (несостоятельность швов анастомозов) на 6-м месяце. При удовлетворительном качестве местный рецидив было диагностирован в двух наблюдениях (один случай лапароскопического и один случай открытого оперативного вмешательства). Частота местных рецидивов при неудовлетворительном качестве ТМЭ составила 16,7% для открытого метода и 11,1% – для лапароскопического.

Порівняльна характеристика результатів передньої і нижньої передньої резекції при злоякісних новоутвореннях прямої кишки
Е.Г. Азимов, А.Е. Намазов

Мета дослідження: оцінити доцільність застосування лапароскопічних технологій під час виконання тотальної мезоректумектомії (ТМЕ) з приводу раку прямої кишки і підвищення ефективності лікування і якості життя хворих на рак прямої кишки шляхом поліпшення безпосередніх і віддалених результатів хірургічного і комбінованого лікування за рахунок виконання ТМЕ.

Матеріали та методи. Дослідження проведено на підставі аналізу результатів обстеження та лікування 103 хворих (57 жінок і 46 чоловіків) зі злоякісними новоутвореннями прямої кишки. Хворі були розподілені на дві групи: 1-а група (n=47) – пацієнти, яким була проведена передня і передньонижня резекція лапароскопічним способом і 2-а група (n=56) – пацієнти, яким була проведена передня і нижня передня резекція відкритим способом. Застосовували три ступеня оцінювання якості мезоректумектомії: гарна якість (grade 3), задовільна якість (grade 2) і незадовільна якість (grade 1).

Результати. Якість ТМЕ залежить від рівня розташування пухлини від ануса, а також від стадії новоутворення (Т). Частота місцевих рецидивів у разі незадовільної якості ТМЕ становила 16,7% для відкритого методу і 11,1% – для лапароскопічного.

Заключення. Висока якість виконання тотальної мезоректумектомії (ТМЕ) достатньою мірою знижує ризик виникнення локальних рецидивів. При низько розташованих пухлинах у стадії Т₃, а особливо Т₄, у зв'язку зі зниженням якості ТМЕ рекомендується віддавати перевагу відкритому методу оперативного втручання. В інших випадках принципової різниці між якістю ТМЕ при лапароскопічному і відкритому методи немає.

Ключові слова: тотальна мезоректальна ексцизія, лапароскопія, локальний рецидив, якість тотальної мезоректумектомії.

ВЫВОДЫ

Таким образом, высокое качество выполнения тотальной мезоректумэктомии (ТМЭ) в достаточной степени снижает риск возникновения локальных рецидивов. При низко расположенных опухолях в стадии Т₃, а в особенности Т₄, в связи со снижением качества ТМЭ рекомендуется отдавать предпочтение открытому методу оперативного вмешательства. В остальных случаях принципиальной разницы между качеством выполнения ТМЭ при лапароскопическом и открытом методе нет.

The comparative analysis of results of an anterior and lower anterior resection at rectal malignant tumors
E.H. Azimov, A.E. Namazov

The objective: the assessment of expediency of use of laparoscopic technologies in performing total mesorectal excision (TME) concerning rectal cancer and increase in efficiency of treatment and quality of life in patients with rectal cancer by improvement of the direct and remote results of the surgical and combined treatment due to performance of TME.

Patients and methods. There were 103 patients under observation with the established diagnosis «rectal cancer». Patients were divided into 2 groups: patients to whom TME was performed by a laparoscopic method, (n=47) and patients to whom TME was performed by an open way (n=56). Depending on quality of TME, investigated distributed on 3 subgroups: 1) good (grade 3), 2) satisfactory (grade 2), unsatisfactory (grade 1).

Results. According to our observations, quality of TME, i.e. conservation of a mesorectal fascia, depends on localization of tumor in relation to a rectal sphincter and on a tumor stage. Correctly performed TME (both laparoscopic, and open) is the main method of treatment preventing development of a local recidive. At poorly performed TME the probability of a local recidive makes 16,7% (for open method) and 11,1% (for laparoscopic method)

Conclusion. High quality of performance of TME sufficiently reduces risk of emergence of a local recidives. At low located tumors in Т₃ stage, and particularly in Т₄, in connection with decline in quality of TME it is recommended to give preference to an open method of an operative measure. In other cases there is no basic difference between quality of TME at a laparoscopic and open method.

Key words: total mesorectal excision, laparoscopy, local recidive, quality of total mesorectal excision.

Сведения об авторах

Азимов Эльман Гарби – Кафедра хирургических болезней Азербайджанского Медицинского Университета; клиника «Elmed», AZ 1022, Азербайджан, г. Баку, ул. Бакиханова, 23; тел.: (+99412) 597-38-98

Намазов Анар Эльхан – Кафедра хирургических болезней Азербайджанского Медицинского Университета, AZ 1022, Азербайджан, г. Баку, ул. Бакиханова, 23; тел.: (+99412) 597-38-98

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азимов Э.Г. Осложнения раннего периода после передней и передне-нижней резекции при злокачественных образованиях прямой кишки // Хирургия. – 2017. – № 1. – С. 61–66.
2. Азимов Э.Г. Место радиотерапии в комплексном лечении рака прямой кишки // Здоровье. – 2017. – № 1. – С. 33–39.
3. Азимов Э.Г. Осложнения, возникающие при стомах, произведенных при передней и ниже-передней резекциях по поводу злокачественных образований прямой кишки // Современные достижения азербайджанской медицины. – 2017. – № 1. – С. 51–55.
4. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2001 году (заболеваемость и смертность). – М., 2003. – 284 с.
5. Chiappa A.Biff. R., Bertoni E. Surgical outcomes after total mesorectal excision for rectal cancer // J.Surg.Ongol. – 2006. – V. 9. – P. 182–193.
6. Law X.L., Ho J.W., Chan R. Outcome of anterior resection for stage II rectal cancer without radiation: the role of adjuvant chemotherapy // Dis Colon. Rectum 2005 V. 48. – P.218–226.
7. Wibe A., Carlsen E. Dahl. O et.al. Nation wide quality assurance of rectal cancer treatment // Colorectal Dis. 2006. – N 8. – P. 224–229.
8. Nagtegaal J.D., Van de Velde C.J., Marijnen C.A.et.al. Low rectal cancer: a call for a change of approach in abdominoperineal resection // J. Oncol. 2005 N23 p.92 57-64.

Статья поступила в редакцию 24.05.17