



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

7 (81) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

7 (81)

2025

июль

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.06.2025, Accepted: 10.07.2025, Published: 15.07.2025

УДК 616.314-001- 616.314-008

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭНДОДОНТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Шукурова Н.Т. <https://orcid.org/0009-0003-8946-1670>

Самаркандский государственный медицинский университет, Узбекистан, г. Самарканд,
ул. А. Темур 18 Тел: +998 93-723-55-26 e-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Современная эндодонтия развивается стремительными темпами, однако, несмотря на достижения в области инструментов, ирригации и визуализации, сохраняются ряд нерешённых клинических и диагностических задач. В статье рассмотрены ключевые проблемные аспекты эндодонтического лечения: затруднённая проходимость корневых каналов, стойкие инфекции, вопросы дезинфекции и герметизации, а также осложнения, связанные с анатомическими вариациями. Проанализированы современные методы решения указанных проблем и направления дальнейших исследований. Обозначена необходимость междисциплинарного подхода и повышения квалификации специалистов для повышения эффективности эндодонтической терапии. Даны рекомендации по качественному эндодонтическому лечению зубов

Ключевые слова: Эндодонтического препарирования (коронковое и корневое), профилактика, рекомендации проблемы, ошибки

CURRENT TRENDS AND UNRESOLVED ISSUES IN MODERN ENDODONTIC PRACTICE

Shukurova N.T.

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Resume

Modern endodontics is developing rapidly; however, despite advances in instrumentation, irrigation and visualization, there are still a number of unresolved clinical and diagnostic challenges. The article discusses key problematic aspects of endodontic treatment: difficult patency of root canals, persistent infections, disinfection and sealing issues, as well as complications associated with anatomical variations. Modern methods of solving these problems and directions of further research are analyzed. The necessity of interdisciplinary approach and advanced training of specialists to improve the effectiveness of endodontic therapy is outlined. Recommendations on quality endodontic treatment of teeth are give

Keywords: errors, performance the preparation of coronal and root canals, preven of problems, recommendation

ZAMONAVIY ENDODONTIK AMALIYOTNING DOLZARB YO‘NALISHLARI VA HAL QILINMAGAN MASALALARI

Shukurova N.T.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti O‘zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ **Rezyume**

Zamonaviy endodontiya tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Biroq, asbob-uskunalar, irrigatsiya va vizualizatsiya sohalaridagi yutuqlarga qaramay, hali ham bir qator hal qilinmagan klinik va diagnostik muammolar mavjud. Mazkur maqolada endodontik davolashdagi asosiy muammoli jihatlar ko'rib chiqilgan: ildiz kanallarining o'tuvchanligining murakkabligi, bardavom infeksiyalar, dezinfeksiya va germetiklash masalalari, shuningdek anatomik o'zgarishlarga bog'liq asoratlar. Ushbu muammolarni hal qilish bo'yicha zamonaviy usullar va keyingi tadqiqot yo'nalishlari tahlil qilingan. Endodontik terapiya samaradorligini oshirish uchun multidisiplinar yondashuv va mutaxassislar malakasini oshirish zarurligi ta'kidlangan. Sifatli endodontik davolash bo'yicha tavsiyalar berilgan

Kalit so'zlar: Endodontik tayyorlash (toj va ildiz qismlari), profilaktika, tavsiyalar, muammolar, xatoliklar

Актуальность

Эндодонтия как раздел терапевтической стоматологии постоянно сталкивается с вызовами, связанными с анатомическим разнообразием зубов, сложностью микробной флоры и ограничениями технического оборудования. Несмотря на внедрение новых технологий и материалов, общая эффективность эндодонтического лечения в долгосрочной перспективе остаётся предметом научных дискуссий.

Важной и актуальной проблемой современной стоматологии является лечение осложненного кариеса – пульпита и периодонтита. Заболевания апикального периодонта к сожалению, является – одна из основных причин удаления зубов.

Кроме того, зубы с апикальным периодонтитом часто вызывают одонтогенные воспалительные процессы в организме за счет деструктивных процессов у верхушки корня. В последние годы все больше внимания уделяется качеству эндодонтического лечения. Как известно, полость рта – уникальная часть организма, в которой всегда находятся различные штаммы бактерий (полезные и агрессивные). С позиции доказательной стоматологии бактериальный налет на зубах (биопленка или биофильм) расценивается как совокупность различных штаммов бактерий, предназначенных для совместного выживания, среди которых могут находиться как некариесогенные, так и кариесогенные. Научно обоснованные доказательства патогенной роли биопленки составляют фундамент в раскрытии механизмов развития заболевания полости рта, в том числе кариеса и его осложнений. В то же время низкий уровень информированности пациентов о правилах ухода за полостью рта, несвоевременная диагностика заболеваний, гингивита и ранних форм кариеса способствуют развитию необратимых форм пульпита или апикального периодонтита. С этих позиций главная цель эндодонтического лечения – это воздействие на биопленку для уменьшения количества, устранения патогенных микроорганизмов в пораженном зубе и окружающих его тканях, а также для предотвращения повторного инфицирования системы корневых каналов. При эндодонтическом лечении обязательны принципиальное понимание правил выполнения этапов коронкового и корневого эндодонтического препарирования каждого зуба, адекватная дезинфекция и качественная obturация корневых каналов под контролем рентгеновского снимка.

Цель исследования: изучит актуальные направления и нерешённые вопросы современной эндодонтической практики.

Материал и метод

Факты, представленные многими учеными, свидетельствуют, что около 60% неудач эндодонтического лечения непосредственно связаны с неполной obturацией системы корневых каналов, входящих в состав радикулярного пространства. И это в дальнейшем может привести к различным воспалительным заболеваниям челюстно-лицевой области и формированию фокальных очагов в системных органах. Сложность эндодонтического лечения состоит в том, что на малом пространстве, которое в большей части не поддается визуальному контролю, необходимо проделать большую работу. Однако наряду с объективными трудностями и неудачами при выполнении эндодонтического лечения необходимо знать ошибки и осложнения,

которые могут возникнуть на этапах обследования, диагностики, выполнения эндодонтического коронкового и корневого препарирования, а также способы их предупреждения для сохранения функции зуба и здоровья пациента в целом. В последние годы благодаря внедрению в эндодонтическую практику новых технологий, инструмента и материалов отмечаются положительные тенденции в повышении эффективности эндодонтического лечения зубов. Однако это не означает, что в клинической практике стоматолога число неудачных исходов лечения осложненного кариеса в настоящее время сократилось. Важно подчеркнуть, что решение проблем в эндодонтии тесно взаимосвязано с фундаментальными знаниями и навыками. Гарантией эффективного эндодонтического лечения и его прогноза являются три составляющие: хороший уровень гигиены ротовой полости, качественная механическая обработка с последующей obturацией системы корневых каналов и восстановление анатомической формы зуба. Несмотря на многообразие причин, по которым совершаются ошибки при проведении эндодонтического лечения зубов, в основе их – нарушения алгоритма выполнения этапов подготовки коронковой части зуба и корневых каналов, что приводит к развитию осложнений. Данные рентгенологических исследований показывают, что примерно в 13,4% случаев корневые каналы пломбируются удовлетворительно. Известно, что зубы с некачественно заполненными корневыми каналами – это источники хронической одонтогенной инфекции, способные вызвать изменения различной степени тяжести в других органах.

Как правило, это обусловлено, с одной стороны, вирулентными микроорганизмами и их токсинами, которые находятся в пораженных трубочках дентина корня зуба, а с другой – просачиванием тканевой жидкости со стороны апикального отверстия. Именно в результате микроподтекания продуктов распада через апикальное отверстие и латеральные каналы корня зуба формируются очаги воспаления в окружающих тканях периодонта (перирадикулярное воспаление). Существенное значение имеет термин «пульпарное пространство», включающее пульповую камеру коронки зуба и корневой канал со всеми его ответвлениями. Структура пульпарного пространства может подвергаться изменениям вследствие отложения вторичного, третичного дентообразования дентиклей и кальцификатов. Важно учитывать, что связь пульпы и периодонта осуществляется не только через магистральные каналы, но и через дополнительные каналы (латеральные), которые могут быть резервуаром инфекции при некачественной антисептической обработке канала или без использования силлеров. В апикальной трети, как правило, встречается дельтовидное разветвление в виде дополнительных каналовцев – так называемая апикальная дельта, что необходимо учитывать для предупреждения ошибок при проведении эндодонтического лечения.

В практической эндодонтии врачи чаще всего сталкиваются с трудностями на этапах выполнения работ в коронковой части зуба и корневых каналах. В основном это связано с тем, что в отечественной литературе недостаточно информации о правилах выполнения этапов эндодонтического коронкового препарирования, отсутствуют сведения о характерных признаках каждого зуба в трех проекциях. Знания о признаках зубов, характеризующих первую проекцию, которая определяется рентгенологически, а также оценка анатомо-топографических параметров помогают исключить ошибки в работе на этапах обследования как коронковой, так и корневой частей зуба. Для исключения ошибок при лечении осложненного кариеса (пульпит или апикальный периодонтит) определяющее значение имеет эндодонтическая подготовка коронковой и корневой частей зуба с использованием соответствующих инструментов под контролем антисептика. Целевое назначение каждого этапа эндодонтического препарирования помогает предотвратить ошибки и осложнения. С этих позиций необходимо знать, понимать цель и этапы коронкового препарирования, включающие ключевые вопросы: подготовка доступа к крыше пульпарной камеры для полного ее удаления (по показаниям ампутации коронковой пульпы), формирование стенок и дна пульпарной камеры, учитывая топографию создания главного перехода к устью канала корня зуба (например, в форме треугольника или ромба в верхних и нижних молярах). Владение навыками эндодонтического коронкового препарирования для каждого зуба, несомненно, поможет снизить риск возможных ошибок на последующих этапах работы в корневых каналах. Именно на этапах корневого препарирования чаще всего происходят ошибки вследствие отсутствия знаний о признаках зубов второй проекции, которые рентгенологически не определяются.

Поэтому необходимо учитывать эти признаки при тщательном обследовании всех уровней корневого канала с помощью пульпоэкстрактора (экстирпация по показаниям) при обязательной ирригации. Решающий этап корневого препарирования – это расширение и формирование стенок корневого канала с использованием соответствующего эндодонтического инструментария при обязательной ирригации антисептиков и качественной их obturation (силлерами и гуттаперчи) под контролем рентгенограммы до верхушки корня. В целом правильное выполнение коронкового и корневого препарирования способствует качественной obturation корневой системы зуба, что определяет успех в эндодонтии. Наиболее важным условием для достижения положительных результатов при эндодонтическом лечении является правильная подготовка коронковой полости зуба с полным удалением крышки пульпарной камеры, учитывая анатомо-топографические особенности каждого зуба, и формированием свободного доступа к корневому каналу. Основные требования к сформированной полости зуба: – не должно быть нависающих краев при полном удалении крышки пульпарной камеры; сформированы стенки пульпарной полости с плавным переходом в корневую часть зуба для благоприятной работы с инструментарием; – обследование дна пульпарной полости позволяет обнаружить устья корневых каналов с учетом топографии зубов. Нарушение правил эндодонтического препарирования коронковой и корневой частей, без использования рентгенограмм и без учета анатомо-топографических параметров каждого зуба, а также неправильный выбор инструментов могут привести к ошибкам и осложнениям. Нередко перфорация может случиться в области бифуркации нижних моляров при нарушении этапов коронкового препарирования и без обследования дна пульпарной камеры.

Результат и обсуждение

Клинически зондирование в участке перфорации также вызывает острую боль. Однако для более точной диагностики перфорации следует использовать апекслокатор и рентгеновский снимок. Наилучший прогноз отмечается в тех случаях, если перфорация закрыта немедленно, что позволяет свести к минимуму травмирование и инфицирование окружающих тканей.

Главные условия профилактики перфораций:

- соблюдение правил и принципов эндодонтического коронкового и корневого препарирования с учетом признаков зуба в трех проекциях;
- правильное выполнение всех этапов коронкового препарирования для обеспечения хорошего доступа к устьям том анатомо-топографических особенностей зубов;
- учет наклона коронки зуба, его смещения, анатомические особенности, рентгенологический контроль;
- выбор соответствующих эндодонтических инструментов;
- неременное удаление искусственной коронки зуба перед эндодонтическим лечением.

Профилактика перфораций корня при обработке сильно изогнутых корневых каналов необходимо:

- обязательное предварительное рентгенологическое исследование конфигурации корневых каналов;
- придание ручным инструментам изгиба, соответствующего кривизне корня (при этом их направления должны совпадать);
- использование антикурватурной техники прохождения с помощью Safety Hedstroem files (Kerr) – H-файл с односторонней гладкой поверхностью рабочей части;
- применение специальных инструментов (гибкие файлы, профайлы и др.) из никель-титановой стали для эффективного прохождения узких кальцифицированных корневых каналов;
- постоянный рентгенологический контроль прохождения и расширения корневого канала под штифтовые конструкции или использование апекслокатора;
- отказаться от применения вращающихся инструментов на жестком стержне с агрессивной верхушкой. К сожалению, нередко в практике встречаются следующие проблемы:
- изменение цвета коронки зуба – происходит вследствие частичного раскрытия крышки пульпарной полости зуба (после окончания лечения пульпита, даже при качественной obturation канала);

- отлом инструмента корневого канала – возникает при недостаточно сформированном доступе к корневому каналу, что затрудняет работу с эндодонтическим инструментарием и нарушение коронально-апикальной техники;
- некачественное пломбирование канала – может возникнуть при нарушении техники подготовки корневого канала на всех его уровнях (цервикальный, срединный и 1/3 апекса), когда не учитывается наклон, искривление и расположение бифуркации;
- постпломбировочная боль – появляется при неадекватной антисептической и инструментальной обработке корневого канала, что приводит к повторному инфицированию канала; отсутствие диагностических рентгенограмм и нарушение техники вертикальной и латеральной конденсации апекслокатора – приводит к некачественной obturации каналов;
- неблагоприятный эндодонтический прогноз – нарушение методики выполнения коронкового и корневого препарирования, obturации канала силлерами, гуттаперчей и недооценка состояния экосистемы ротовой полости. Практически важно при выполнении этапов работы в эндодонтии:
 - сделать рентгенологический снимок до препарирования;
 - соблюдать максимальный угол поворота инструмента в канале: К-римеры – 180°, К-файлы – 90°, при узких искривленных каналах угол поворота рекомендуется уменьшить до 20–30°. Н-файлы вращать нельзя;
 - по показаниям использовать гели для расширения корневых каналов;
 - своевременно выбраковывать негодные инструменты. При работе с файлами (ProfillFlexMaster, ProTaper и др.) для определения длины канала используют измерительные аппараты – DentaPORT, Raupex5 и проводят повторную рентгенограмму.

В заключение следует подчеркнуть основные классические стандарты эндодонтии, способствующие благоприятному прогнозу:

- профессиональная гигиена полости рта (периодическая мотивация и очищение секстантов) – воздействие на патогенную микрофлору (биопленку);
- адекватная диагностика пораженного зуба с оценкой окружающих тканей и работа с коффердамом;
- соблюдение техники эндодонтического препарирования (коронкового и корневого) с учетом характерных признаков зубов в трех измерениях и возрастных особенностей;
- выбор соответствующих эндодонтических инструментов и антисептиков для ирригации;
- корневое препарирование на всех уровнях канала корня с соответствующими эндодонтическими инструментами (определенный тип FlexMaster) и проведение техники коронально-апикальной и апикально-корональной с обильной ирригацией антисептиков;
- для узких и искривленных корней чаще используют никель-титановые файлы (NiTi) – ProfillFlexMaster, Reamer-type, ProTaper и др. с обязательной ирригацией антисептиков; едикоментозной дезинфекции используют антисептики Calcium hydroxide, Sodium hydrochlorid (0,5–5%), Chlorhexidine (0,2%) и др.
- плотная obturация на всех уровнях корневого канала (соответствующие силлеры и латеральная конденсация гуттаперчи) с использованием апекслокатора и рентгенологический контроль с завершающей качественной реставрацией зуба;
- динамическое наблюдение за экосистемой полости рта и рентгенологический контроль (через 1–3 года) после эндодонтического лечения;
- контрольные визиты к стоматологу для сохранения орального здоровья (коррекция показателей индексов ОНI-S, КПИ, КПУ и др.)

Заключение

Оценку качества эндодонтического лечения и прогноз проводят по клиническим и рентгенологическим признакам: • отсутствуют какие-либо симптомы у пациента; • пациенту должны быть привиты правила ухода за полостью рта; • показатели индексов ОНI-S, КПИ, КПУ должны быть откорректированы; • на рентгенограмме корневые каналы должны быть запломбированы до верхушки (при апикальном периодонтите) или до физиологического отверстия (при определенных формах пульпита)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. S Muratova, A Khaydarov, N Shukurova the peculiarities of endothelial dysfunction indicators in patients with chronic brain ischemia international journal of pharmaceutical research vol.12 issue (2), pages 1725-1728
2. M.S Kadirovna Shukurova Nodira Tillayevna a literary review of statistical indicators in the diagnosis of oral tuberculosis eurasian medical research periodical, 30-33
3. Н.Т. Шукурова, С.К. Муратова, А.Б. тураев врачeбная тактика при диагностике туберкулеза полости рта вестник науки и образования, issue 18-2 (96), pages86-91
4. Absalamova Nigora Fakhriddinovna, Muratova Saodat Kadyrovna, Shukurova Nodira Tillaevna, Turaev Alim Bahriddinovich, Dzhavadova Luiza Muradalieva достижения науки и образования, issue 12 (53), pages13-115
5. S.K. Muratova, N.T. Shukurova, Teshayev Shoxjahon aerob va anaerob mikrofloralarning tish mukoziti va tish peri-implantiti rivojlanishdagi o'rni journal of new century innovations, issue 52 (3), pages 38-43
6. Akhmadova Khusnora, Shukurova Nodira Tillayevna teeth replantation in chronic periodontitis
7. Journal of new century innovations, vol.52 issue 2 pages 74-77
8. Sharopov Sherali, Shukurova Nodira Tillayevna comparison of the quality of root canal filling of permanent teeth using different sealers in an experimental journal of new century innovations, vol.52 issue 2, pages 64-66
9. Rakhmonova Marjona, Shukurova Nodira Tillayevna class prosthetics with locking fasteners and their complications journal of new century innovations, vol. 52 issue 2, pages 78-84
10. Kurbanov Bekhzod, Zoyirov Tulkin, Shukurova Nodira Tillayevna variability in the oral cavity in endocrine diseases journal of new century innovations, vol. 52 issue 2, pages 67-70
11. Burxonov Jahongir, N.T. Shukurova oral hygiene in 3-rd course samarkand state medical institute department of pediatric dentistry journal of new century innovations, vol.52 issue 2, pages 71-73

Поступила 20.06.2025