

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Эсанов Сардор Норпулот угли

*Курсант кафедры клинико-лабораторной
диагностики с курсом ФПДО клинико-лабораторной диагностики
Самаркандского Государственного медицинского университета.
г. Самарканд, Узбекистан*

Каримова Линара Алихановна

*Ассистент кафедры клинико-лабораторной
диагностики с курсом ФПДО клинико-лабораторной диагностики
Самаркандского Государственного медицинского университета.
г. Самарканд, Узбекистан*

Даминов Феруз Асадуллаевич

*PhD, доцент кафедры клинико-лабораторной
диагностики с курсом ФПДО клинико-лабораторной диагностики
Самаркандского Государственного медицинского университета.*

Аннотация: В статье значение имеют методы современной лабораторной диагностики для раннего выявления онкологических заболеваний. Анализируются такие методы, как жидкостная биопсия, высокочувствительные тесты на онкомаркеры, методы молекулярной и генетической диагностики, включая секвенирование нового поколения (NGS) и ПЦР. Показано, что использование этих технологий позволяет обнаруживать злокачественные новообразования на доклинической стадии, которые постепенно повышаются в ходе лечения и улучшают прогноз для пациента. Описаны перспективы использования комплексного модуля для диагностики, включая мониторинг рецидивов и разработку персонализированных методов терапии на основе данных лабораторных анализов.

Ключевые слова: лаборатория, ПЦР, онкомаркеры, жидкостная биопсия, генетической диагностики.

Онкологические заболевания являются одной из основных причин смертности во всем мире. Выживаемость и успех лечения во многом зависят от стадии, на которой диагностировано заболевание. Ранняя диагностика злокачественных новообразований идет вперед к успешному лечению. Современные методы лабораторной диагностики позволяют выявлять рак на самых ранних стадиях, задолго до проявления симптомов. В статье даны основные методы, их особенности и значение для онкологической практики.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ

Жидкостная биопсия

Жидкостная биопсия – это метод, позволяющий выявить злокачественные клетки и циркулирующую опухолевую ДНК в крови пациента. Она применяется при диагностике и опухолевом процессе, а также для выявления рецидивов. Жидкостная биопсия полезна для пациентов, которым трудно или невозможно провести традиционную биопсию. Этот метод позволяет получить информацию о мутациях, присутствующих в опухоли, и определить подходящий путь лечения.

Онкомаркеры.

Анализ онкомаркеров представляет собой исследование уровней различных белков или молекул, которые попадают в опухолевые клетки. Среди часто используемых маркеров: PSA для рака предстательной железы, СА-125 для рака яичников, СЕА для колоректального рака и альфа-фетопротеин (AFP) для рака печени. Важное замечание: повышение уровня онкомаркеров может свидетельствовать о раке, а также встречается при ряде заболеваний хорошего качества, требующих использования онкомаркеров в комплексе с другими методами диагностики.

Молекулярно-генетическая диагностика

Молекулярная диагностика предполагает методы анализа мутаций в генах и позволяет определить предрасположенность к онкологическим заболеваниям, например, BRCA1 и BRCA2 ракам молочной железы и яичников. Также активно применяются методы секвенирования нового поколения (NGS) и полимеразной цепной реакции (ПЦР) для анализа европейских генетических изменений, которые могут свидетельствовать о повышенном риске развития опухоли или маркерами уже начавшегося процесса.

ПЦР (Полимеразная цепная реакция)

ПЦР используется для амплификации определенных фрагментов ДНК, что делает его особенным признаком при выявлении мутаций, связанных с онкогенами. ПЦР позволяет диагностировать наличие патогенных мутаций на доклинической стадии и мониторировать ответ опухоли на лечение, выявляя даже минимальные остаточные проявления заболевания. Метод применяется для диагностики ряда онкогенетических заболеваний, таких как лейкоз и лимфа.

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ И МОНИТОРИНГЕ

Преимущества ранних диагнозов

Ранняя диагностика позволяет проводить лечение на стадии, когда его легче поддается индивидуально. Например, раннее появление рака молочной железы,

яичников и простаты дает возможность применить менее инвазивные методы терапии и обеспечить высокое качество жизни пациента. Лабораторные методы выявляют болезнь задолго до клинических проявлений, что приводит к полному выздоровлению.

Использование нескольких лабораторных методов позволяет создать более точную и полную картину заболевания. Например, сочетание жидкостной биопсии с анализом на онкомаркеры и молекулярной диагностикой позволяет не только определить новообразование, но и определить его природу, стадию и вероятные пути прогрессирования. Это важно для планирования лечения и идентификации организма на терапии.

Жидкостная биопсия и секвенирование нового поколения играют главную роль в диагностике рака лёгкого. Рак легкого часто обнаруживают на поздней стадии, но использование данных методов позволяет выявить заболевание по циркулирующей опухолевой ДНК и установить под опухолью тип, что помогает подобрать

Рак яичников также трудно диагностировать на ранних стадиях, так как симптомы часто проявляются, когда болезнь уже прогрессирует. Использование онкомаркера СА-125 в сочетании с методами ПЦР и NGS позволяет выявить рак яичников на ранней стадии, что значительно увеличивает

ОБСУЖДЕНИЕ

Современные методы лабораторной диагностики открывают новые перспективы онкологии. Сочетание нескольких диагностических подходов позволяет не только выявить опухоль на ранних стадиях, но и спрогнозировать развитие заболевания, улучшить тем самым результаты лечения. Использование молекулярной диагностики в будущем будет иметь решающее значение в борьбе с онкологическими заболеваниями. Однако задача остается по стандартизации методов, повышению их доступности и внедрению в клиническую практику.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Роль современных лабораторных методов диагностики в онкологии трудно переоценить. Они позволяют выявлять злокачественные опухоли на ранней стадии, когда продвигаются к наиболее высокому лечению. Введение в клиническую практику таких методов, как жидкостная биопсия, ПЦР и секвенирование нового поколения, обеспечивает уникальные возможности для ранней диагностики, Диптихи и персонализированного лечения для отдельных лиц. Перспективы дальнейшего развития лабораторной технологии включают создание комплексных алгоритмов, которые объединяют все данные, полученные на основе лабораторных анализов, что может стать значимым шагом в повышении качества и эффективности.

Литература

1. Kudratova Z. E. et al. Current modern etiology of anemia //Open Access Repository. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 1-4.
2. Burxanova D. S., Umarova T. A., Kudratova Z. E. Acute myocarditis linked to the administration of the COVID 19 vaccine //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2023. – Т. 2. – №. 11. – С. 23-26.
3. Кудратова З. Э. и др. Атипик микрофлора этиологияли ўткир обструктив бронхитларининг ў зига хос клиник кечиши //Research Focus. - 2022. - Т. 1. - №. 4. - С. 23-32.
4. Kudratova Z. E, Normurodov S. Etiological structure of acute obstructive bronchitis in children at the present stage - Thematics Journal of Microbiology, 2023. P.3-12.
5. Sabirovna I. N., Muhammadali B. LABORATORY INDICATORS OF NEPHROPATHY IN TYPE II DIABETES MELLITUS //Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 93-95.
6. Ибрагимова Н. С., Бабаханова Ф. Ш. ПРЕВОСХОДСТВА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – Т. 39. – №. 1. – С. 52-57.
7. Исомадинова Л. К., Даминов Ф. А. Современная лабораторная диагностика хронического пиелонефрита у детей //Journal of new century innovations. – 2024. – Т. 49. – №. 2. – С. 112-116.
8. Isomadinova L. K., Daminov F. A. Glomerulonefrit kasalligida sitokinlar ahamiyati //Journal of new century innovations. – 2024. – Т. 49. – №. 2. – С. 117-120.
9. Isomadinova L. K., Qudratova Z. E., Shamsiddinova D. K. Samarqand viloyatida urotiliyaz kasalligi klinik-kechishining o'ziga xos xususiyatlari //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2023. – Т. 2. – №. 10. – С. 51-53.
10. Isomadinova L. K., Qudratova Z. E., Sh B. F. Virusli gepatit b fonida Covid-19 ning klinik laborator kechish xususiyatlari //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 30. – №. 3. – С. 60-65.
11. Isomadinova L. K., Yulayeva I. A. Буураклар касалликларнинг замонавий диагностикаси //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2023. – Т. 2. – №. 10 Part 3. – С. 36-39