

<https://doi.org/10.21682/2311-1267-2025-12-4-110-112>



## Резолюция Совета экспертов по итогам заседания сессии «Место и роль комплексного геномного профилирования в детской онкологии: путь к прецизионному лечению и междисциплинарным решениям»

**Для цитирования:** Резолюция Совета экспертов по итогам заседания сессии «Место и роль комплексного геномного профилирования в детской онкологии: путь к прецизионному лечению и междисциплинарным решениям». Российский журнал детской гематологии и онкологии. 2025;12(4):110–2.

**Resolution of the Council of Experts on the results of the session “The place and role of integrated genomic profiling in pediatric oncology: the path to precision treatment and interdisciplinary solutions”**

**For citation:** Resolution of the Council of Experts on the results of the session “The place and role of integrated genomic profiling in pediatric oncology: the path to precision treatment and interdisciplinary solutions”. Russian Journal of Pediatric Hematology and Oncology. 2025;12(4):110–2.

27 ноября 2025 г. в Москве в рамках VI Объединенного конгресса РОДОГ «Актуальные проблемы и перспективы развития детской онкологии и гематологии в Российской Федерации – 2025» состоялась сессия, посвященная комплексному геномному профилированию (КГП) в детской онкологии с рецидивами и рефрактерными формами GD2-позитивных сарком костей и мягких тканей. Участники мероприятия подчеркнули важность консолидации усилий специалистов ведущих федеральных центров страны для решения сложных задач детской онкологии.

### Участники сессии:

**Киргизов Кирилл Игоревич**, к.м.н., доцент, заместитель директора по научной работе, заведующий отделением детской трансплантации костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток НИИ детской онкологии и гематологии им. акад. РАМН Л.А. Дурнова ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, исполнительный директор РОДОГ (Москва);  
**Сулейманова Амина Магомедовна**, старший научный сотрудник, врач-детский онколог детского онкологического отделения № 1 (химиотерапии опухолей торакоабдоминальной локализации) НИИ детской онкологии и гематологии им. акад. РАМН Л.А. Дурнова ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, исполнительный директор РОДОГ (Москва);  
**Сагоян Гарик Барисович**, старший научный сотрудник, врач-детский онколог детского онкологического отделения № 1 (химиотерапии опухолей торакоабдоминальной локализации) НИИ детской онкологии и гематологии им. акад. РАМН Л.А. Дурнова ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, ответственный секретарь РОДОГ (Москва).

В обсуждении приняли участие ведущие детские онкологи из федеральных и региональных центров Российской Федерации.

**Целями сессии** были обсуждение международного и российского опыта КГП и поиск решений его интеграции в рутинную клиническую практику в целях повышения точности диагностики, индивидуализации лечения и улучшения показателей выживаемости детей с онкологическими заболеваниями в Российской Федерации.

### Задачи заседания:

1. Провести анализ текущего состояния и перспектив внедрения КГП в диагностический алгоритм и систему персонализированного терапевтического выбора в детской онкологии.

2. Сформулировать стратегические направления по оптимизации доступности КГП, направленные на повышение показателей выживаемости, а также улучшение качества жизни детей с онкологическими заболеваниями.

3. Определить оптимальные модели интеграции мультидисциплинарных консилиумов, объединяющих детских онкологов, патологов, клинических генетиков, биоинформатиков и других профильных специалистов, для разработки научно обоснованных клинических решений в рамках персонализированного подхода.

Дискуссию открыл к.м.н. К.И. Киргизов, который акцентировал, что КГП представляет собой ключевой элемент персонализированной медицины в детской онкологии, обеспечивающий глубокий анализ геномных изменений, определяющих индивидуальные особенности течения заболеваний. Несмотря на очевидные клинические преимущества, интеграция КГП в существующую систему здравоохранения сопряжена с рядом административных вызовов. Во-первых, необходимо разработать четкие показания к использованию данной уникальной медицинской технологии при солидных злокачественных опухолях и саркомах у детей с быстро прогрессирующим

или рецидивирующим процессом, резистентности/рефрактерности к терапии, редких опухолях. Во-вторых, финансирование КГП является значительным препятствием. Необходимо разработать механизмы возмещения затрат на КГП со стороны страховых компаний и государственных фондов здравоохранения, учитывая экономическую эффективность и клиническую значимость КГП. В-третьих, интеграция КГП в клиническую практику требует междисциплинарного подхода, в частности обсуждения каждого конкретного случая в рамках консилиума Molecular Tumor Board (МТВ).

Продолжила сессию А.М. Сулейманова, представившая анализ применения КГП (включая комбинированный вариант – панель, анализирующую геномные изменения ДНК и РНК) в реальной клинической практике. В докладе были систематизированы ключевые цели молекулярно-генетического тестирования в детской онкологии: от фундаментального изучения молекулярного ландшафта редких и рефрактерных опухолей до прямой реализации персонализированного терапевтического подхода. На примере данных международных исследований было продемонстрировано, что использование мультигенных панелей на основе высокопроизводительного секвенирования позволяет выявить потенциально терапевтические мишени почти в 33 % случаев [1]. Отдельно была отмечена значимость КГП в контексте диагностики наследственных синдромов предрасположенности. Так, в исследовании R. Esposito Abate et al. (2025) при анализе 1339 пациентов с помощью панели FoundationOne®CDx наследственные варианты были обнаружены в 14,4 % случаев, причем почти половина находок относились к генам с высокой и умеренной пенетрантностью. Критически важным выводом стало то, что 96 % пациентов с такими находками не были направлены на консультацию к генетику, что указывает на необходимость в образовательных программах для врачей-онкологов в области медицинской генетики и налаживании взаимодействия между онкологическими и генетическими службами. Также был представлен собственный опыт НИИ детской онкологии и гематологии им. акад. РАМН Л.А. Дурнова (2020–2025 гг., анализ 196 образцов), подтвердивший диагностическую и терапевтическую ценность КГП. На клинических примерах было продемонстрировано, что КГП позволяет не только обосновать выбор конкретного таргетного препарата, но и выявить герминальные варианты (например, в гене *TP53*), что влечет за собой необходимость генетического консультирования семьи и изменения стратегии диспансерного наблюдения для родственников.

В ходе обсуждения определены два стратегических направления для внедрения КГП:

- 1) создание национальной платформы, призванной стандартизировать протоколы тестирования, обеспечить контроль качества и гарантировать равную доступность технологии для всех пациентов;
- 2) консолидация и анализ накопленных данных, что в совокупности заложит основу для новой модели оказания помощи в детской онкологии.

Реализация этих задач создаст условия для перехода КГП из инструмента исследовательского поиска в рутинный стандарт диагностики, обеспечивающий персонализированный подход к лечению и улучшающий долгосрочные результаты у детей с онкологическими заболеваниями.

Г.Б. Сагоян в своем докладе представил международный опыт виртуального консилиума в рамках МТВ и его влияния на выживаемость пациентов. В. Huang et al. в 2021 г. продемонстрировали, что пациенты с немелкоклеточным раком легкого, обсуждаемые в рамках виртуального консилиума, имели лучшие показатели общей выживаемости вне зависимости от места проживания [2]. В свою очередь, P. Horak et al. в 2021 г. опубликовали результаты проспективного наблюдательного прецизионного исследования, в котором показали, что назначение терапии на основании молекулярных характеристик позволило улучшить клинические исходы [3]:

- 1) на 7,6 % увеличилась частота объективных ответов по сравнению с последней системной терапией;
- 2) на 9 % увеличилась частота контроля над заболеванием по сравнению с последней системной терапией;
- 3) в 35,7 % случаев ( $n = 107$ ) отношение выживаемости без прогрессирования составило  $> 1,3$ .

Во время доклада Гариком Барисовичем представлен российский опыт реализации междисциплинарного подхода в ходе работы виртуального консилиума МТВ, организованного на онлайн-платформе РОДОГ в рамках Евразийской школы детского онколога и гематолога. За 2 года работы консилиума МТВ было проведено 12 онлайн-заседаний с 1375 индивидуальными просмотрами, обсуждено 38 клинических случаев с привлечением 8 ведущих российских и зарубежных экспертов. Следует отметить, что 29 (76,3 %) из 38 случаев представлены пациентами с опухолями центральной нервной системы. Практическими результатами работы консилиума МТВ стали изменение диагноза у 2 пациентов, подбор потенциальной таргетной или иммунотерапии для 20 пациентов, и в 5 случаях был заподозрен синдром предрасположенности к опухолевым заболеваниям. Отдельно было отмечено, что за 5 лет в России

выполнено 609 КГП у детей с различными новообразованиями. При этом лишь 6 % из них были вынесены на обсуждение в рамках консилиума МТВ.

Заслушав доклады и обсудив представленные материалы, участники заседания приняли следующие рекомендации и предложения:

**1. Необходимость внедрения КГП в клиническую практику детских онкологов в Российской Федерации, а также финансового обеспечения и доступа к инновационному методу:**

1.1. Признать высокую значимость и необходимость широкого внедрения КГП в клиническую практику детских онкологических центров для персонализации терапии.

1.2. При обновлении клинических рекомендаций учитывать необходимость включения широкопанельного секвенирования (КГП) в необходимые разделы в соответствии с подходами в международных рекомендациях с последующей интеграцией инновационного метода в программу государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи.

**2. Развитие междисциплинарного подхода (МТВ).**

Поддерживать активное взаимодействие детских онкологов, патоморфологов, генетиков, рентгенологов для улучшения диагностики, планирования и реализации наиболее эффективных схем индивидуальной терапии каждого ребенка с онкологическим заболеванием посредством проведения междисциплинарного консилиума МТВ по результатам КГП.

Резолюция направлена на консолидацию усилий медицинского сообщества, органов государственной власти и благотворительных организаций для обеспечения доступности КГП, развития междисциплинарного взаимодействия и совершенствования алгоритмов принятия клинических решений на основе геномных данных.

Внедрение КГП в детскую онкологию соответствует мировым тенденциям прецизионной медицины, направленным на персонализацию терапевтических подходов с учетом генетических особенностей опухоли и пациента.

Основанием для принятия данной резолюции является растущий объем научных данных, подтверждающих клиническую значимость КГП для детской онкологии в следующих нозологиях: злокачественные глиомы высокой и низкой степени злокачественности, астроцитомы, эпендимомы, недифференцированные саркомы мягких тканей, саркомы с предполагаемыми драйверными событиями и другие редкие солидные образования, включая опухоли почки, опухоли взрослого типа (гастроинтестинальная стромальная опухоль, аденокарцинома и др.).

КГП позволяет выявлять прогностически значимые генетические варианты, определять чувствительность опухоли к различным лекарственным препаратам и потенциальные мишени для таргетной и иммунотерапии, выявлять синдромы предрасположенности к опухолевым заболеваниям.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Forrest S.J., Gupta H., Ward A., Li Y.Y., Doan D., Al-Ibraheemi A., Alexandrescu S., Bandopadhyay P., Shusterman S., Mullen E.A., Collins N.B., Chi S.N., Wright K.D., Kumari P., Mazor T., Ligon K.L., Shivdasani P., Manam M., MacConaill L.E., Ceca E., Benich S.N., London W.B., Schilsky R.L., Bruinooge S.S., Guidry Auvil J.M., Cerami E., Rollins B.J., Meyerson M.L., Lindeman N.I., Johnson B.E., Cherniack A.D., Church A.J., Janeway K.A. Molecular profiling of 888 pediatric tumors informs future precision trials and data-sharing initiatives in pediatric cancer. *Nat Commun.* 2024;15(1):5837. doi: 10.1038/s41467-024-49944-0. Erratum in: *Nat Commun.* 2024;15(1):7218. doi: 10.1038/s41467-024-51184-1. PMID: 38992034; PMCID: PMC11239876.
- Huang B., Chen Q., Allison D., El Khouli R., Peh K.H., Mobley J., Anderson A., Durbin E.B., Goodin D., Villano J.L., Miller R.W., Arnold S.M., Kolesar J.M. Molecular tumor board review and improved overall survival in non-small-cell lung cancer. *JCO Precis Oncol.* 2021;5:PO.21.00210. doi: 10.1200/PO.21.00210.
- Horak P., Heining C., Kreutzfeldt S., Hutter B., Mock A., Hüllelin J., Fröhlich M., Uhrig S., Jahn A., Rump A., Gieldon L., Möhrmann L., Hanf D., Teleanu V., Heilig C.E., Lipka D.B., Allgäuer M., Ruhnke L., Laßmann A., Endris V., Neumann O., Penzel R., Beck K., Richter D., Winter U., Wolf S., Pfütze K., Georg C., Meißburger B., Buchhalter I., Augustin M., Aulitzky W.E., Hohenberger P., Kroiss M., Schirmacher P., Schlenk R.F., Keilholz U., Klauschen F., Folprecht G., Bauer S., Siveke J.T., Brandts C.H., Kindler T., Boerries M., Illert A.L., von Bubnoff N., Jost P.J., Spiekermann K., Bitzer M., Schulze-Osthoff K., von Kalle C., Klink B., Brors B., Stenzinger A., Schröck E., Hübschmann D., Weichert W., Glimm H., Fröhling S. Comprehensive genomic and transcriptomic analysis for guiding therapeutic decisions in patients with rare cancers. *Cancer Discov.* 2021;11(11):2780–95. doi: 10.1158/2159-8290.CD-21-0126. Epub 2021 Jun 10. PMID: 34112699.

Статья поступила в редакцию: 19.12.2025. Принята в печать: 23.12.2025.

Article was received by the editorial staff: 19.12.2025. Accepted for publication: 23.12.2025.