

В обеих группах детей отмечена низкая частота употребления в пищу фруктов и овощей, причем овощи были представлены в основном картофелем. В рационе питания детей обеих групп редко использовались рыба и яйцо. От 40% до 50% дошкольников не получали в выходные дни молочные и мясные продукты. Несмотря на то, что дефекты рациона питания отмечены в обеих группах, дети, воспитывающиеся в семьях с достаточным уровнем материального благополучия, чаще употребляли в пищу фрукты ($p = 0,02$) и реже макаронные изделия ($p = 0,01$). Полученные результаты согласуются с данными литературных источников, свидетельствовавшими о низком потреблении детьми вышеперечисленных продуктов, что может создавать условия

для метаболических нарушений в организме ребенка [4; 5; 7].

Выводы

1. Нарушения режима питания отмечались на 26,1% чаще в группе детей, воспитывающихся в семьях с низким уровнем материального достатка.

2. Организованные дети дошкольного возраста в выходные дни недостаточно употребляют в пищу следующие продукты: рыбу, мясо, овощи, крупяные и молочные продукты, фрукты.

3. В группе детей, воспитывающихся в семьях с достаточным уровнем дохода, использование в рационе питания фруктов было в 1,5 раза выше, чем в семьях с низким социально-экономическим статусом.

Литература

1. Баранов, А. А. Здоровье детей России как фактор национальной безопасности [Электронный ресурс] / А. А. Баранов, Л. А. Щеплягина // Сайт ФГАУ НЦЗД — URL: <http://www.nczd.ru/art12.htm> (дата обращения: 26.02.2018).
2. Дети в России. 2009: Стат. сб. / ЮНИСЕФ, Росстат. — М.: Статистика России, 2009. — 121 с.
3. Гржибовский, А. М. Доверительные интервалы для частот и долей / А. М. Гржибовский // Экология человека. — 2008. — № 5. — С. 57–60.
4. Lee, H. A. Correlations between Poor Micronutrition in Family Members and Potential Risk Factors for Poor Diet in Children and Adolescents Using Korean National Health and Nutrition Examination Survey Data [Электронный ресурс] / H. A. Lee, H. Park // Nutrients: электрон. науч. журн. — 2015. — Vol. 7. URL: <http://www.mdpi.com/2072-6643/7/8/5286> (дата обращения: 25.02.2018).
5. Pearson, N. Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: a systematic review / N. Pearson, S. J. Biddle, T. Gorely // Public Health Nutrition. — 2009. — Vol. 12. — № 2. — P. 267–283.
6. Wyse, R. Associations between characteristics of the home food environment and fruit and vegetable intake in preschool children: a cross-sectional study [Электронный ресурс] // BMC Public Health: электрон. науч. портал. URL: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-11-938> (дата обращения: 26.02.2018).
7. Wojtyła-Buciora, P. Nutrition-related health behaviours and prevalence of overweight and obesity among Polish children and adolescents / P. Wojtyła-Buciora, B. Stawińska-Witoszyńska, A. Klimberg et al. // Annals of Agricultural and Environmental Medicine. — 2013. — Vol. 20. — № 2. — P. 332–340.

Адрес для переписки: lud.bogdanova2014@yandex.ru

ЭТИОЛОГИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

УДК 616.155-006-053.2

Л.Г. Боронина, Е.В. Саматова, М.П. Кукушкина, С.А. Панова, Л.Г. Фечина

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

В статье приведены результаты микробиологических исследований различных биоматериалов, полученных при диагностике инфекционных осложнений у детей с онкогематологическими заболеваниями после трансплантации. Среди обнаруженных микроорганизмов лидируют грамотрицательные бактерии как эндогенного, так и, возможно, нозокомиального происхождения.

Ключевые слова: инфекционные осложнения, этиология, онкогематологические заболевания, дети.

AETIOLOGY OF INFECTIOUS COMPLICATIONS IN CHILDREN WITH ONCOHEMATOLOGICAL DISEASES

L.G. Boronina, E.V. Samatova, M.P. Kukushkina, S.A. Panova, L.G. Fechina

Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

The article presents the results of microbiological studies of different biomaterials in the diagnosis of infectious complications in children with oncohematological diseases after bone marrow transplantation. Gram-negative bacteria both endogenous and possibly nosocomial origin are lead among the detected microorganisms.

Keywords: infectious complications, aetiology, oncohematological diseases, children.

Трансплантация костного мозга достоверно увеличивает шансы на выживание и полное излечение пациентов с гематологическими, онкологическими и рядом наследственных заболеваний. В целом, выживаемость более 6–8 лет колеблется от 60% до 80%. Однако подготовка больного к проведению операции и сама трансплантация связаны с риском серьезных осложнений, так как в это время проводится иммуносупрессивная терапия. Оказывая положительный терапевтический эффект, цитостатическая терапия воздействует не только на опухолевые, но и на нормальные клетки и тем самым приводит к токсическим побочным действиям. При этом чем длительнее и глубже нейтропения, тем выше риск развития инфекции. Фебрильная нейтропения — угрожающее жизни состояние, внезапно и остро развивающееся у больных со снижением числа циркулирующих в крови нейтрофилов ниже 500/мм³. При этом, поскольку при таком критическом снижении числа нейтрофилов воспалительная реакция организма на инфекцию резко угнетена, быстро обнаружить очаг инфекции, причину повышения температуры часто не представляется возможным. Самым опасным для возникновения инфекционных осложнений считается период после операции до момента приживления трансплантата (первые 100 дней) [3; 4]. В этот период большое значение приобретает рациональная цитостатическая, антибактериальная терапия, защита от инфекционных возбудителей, исключение встречи с инфекционными агентами в воздухе, пище, предметах обихода. А в случае подозрения на развитие инфекционного осложнения после трансплантации костного мозга необходима своевременная микробиологическая диагностика.

Цель работы

Изучить роль микроорганизмов в развитии различных инфекционных осложнений после трансплантации костного мозга у детей.

Материалы и методы

В период с 01.10.2016 г. по 30.09.2017 г. провели микробиологические исследования от 48

детей онкогематологического центра после трансплантации костного мозга преимущественно при остром миелоидном лейкозе (25%), остром лимфобластном лейкозе (35%), нейробластоме (17%); в их числе 26 (54%) мальчиков и 22 (46%) девочки, в возрасте от 3 месяцев до 16 лет. 56% обследованных составляют дети младшего возраста (0–6 лет).

Из 48 детей осложнения после трансплантации костного мозга наблюдались у 13 (27%): энцефалит, сепсис, инфекции мягких тканей, цистит, обострение хронического отита.

Проведено 1037 посевов крови, мочи, мокроты; отделяемого слизистой зева, трахеи, ран, из среднего уха, из среднего носового хода; биоптата миндалин, дистальной части центрального венозного катетера от больных с инфекционными осложнениями.

Набор питательных сред и методика посева определялись видом изучаемого материала в соответствии с действующей нормативной документацией. В частности, для посева крови использовались коммерческие среды фирмы ВАСТЕС: Aerobic, Anaerobic, PedsPlus, Mycosis, а также Culture Blood Signal System (OXOID). А для ликвора применялись кровяно-сывороточный, шоколадный, 0,1% полужидкий сывороточный агары, среда Сабуро.

Идентификацию выделенных штаммов и чувствительность к антимикробным препаратам этиологически значимых микроорганизмов проводили как классическими бактериологическими методами, так и с использованием тест-систем для полуавтоматического анализатора SENSITITRE (TREK Diagnostic Systems, США).

Результаты и обсуждение

Среди микроорганизмов, выделенных из различных биоматериалов от обследованных детей после трансплантации костного мозга, преобладали грамотрицательные бактерии — 81%: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter lwoffii*, *Burkholderia cepacia*. Второе место занимают грамполо-

жительные бактерии — 13%: *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus sp.*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus sp.* Доля грибов составила 6%: *Candida parapsilosis*, *Candida albicans*, *Blastoschizomyces sp.*

У 13 детей с осложнениями после трансплантации костного мозга эти состояния развились в период до трех месяцев после пересадки, что дает право причислить их к ранним осложнениям после операции и к побочным эффектам иммуносупрессивной терапии. При этом у 4-х детей наблюдалось сразу по несколько осложнений.

У 4-х детей с осложнениями в виде энцефалита при посеве из ликвора микроорганизмы не выделены. Это, вероятно, свидетельствует о вирусной этиологии заболевания и необходимости проведения молекулярно-генетических и/или серологических методов исследования поступающего биоматериала.

При диагностике сепсиса в одном случае при посеве крови микроорганизмов не обнаружено, что, скорее всего, связано с назначением эффективной антибактериальной терапии. У 3-х детей выделена *P. aeruginosa* как из крови, так и из других биоматериалов (мочи и/или раневого отделяемого).

При таком осложнении как обострение хронического отита у ребенка из отделяемого среднего уха обнаружена *S. pneumoniae*.

У пациентов с циститом из мочи в одном случае выделена *K. pneumoniae*, в другом *E. coli*, продуцирующие бета-лактамазы расширенного спектра (ESBL, extended-spectrum beta-lactamases).

У детей с осложнениями в виде инфекции мягких тканей в основном обнаружены микробные ассоциации: при парапроктите — *P. aeruginosa* + *E. coli* + *E. cloacae* + *E. faecalis* + *A. lwoffii*; эрозивном дерматите промежности — *E. cloacae* + *E. faecalis* + *S. epidermidis*; некрозе нижней губы — *P. aeruginosa*; абсцессе малого таза — *P. aeruginosa*; язвах половых органов — *K. oxytoca* + *E. coli* + *Enterococcus sp.*; субфасциальной флегмоне мягких тканей — *P. aeruginosa* + *C. parapsilosis*.

Как видно из проведенного исследования, грамотрицательные микроорганизмы лидируют среди выделенных микробов, что, вероятно, обусловлено ранними осложнениями после трансплантации костного мозга. В этих случаях основной источник бактериальных инфекций у пациентов с нейтропенией — обычная эндогенная флора желудочно-кишечного тракта, а именно грамотрицательные бактерии. Учитывая длительную госпитализацию пациентов, также возрастает роль нозокомиальной микрофлоры [1; 2], в частности *P. aeruginosa*.

Наиболее значимыми с точки зрения доказательств инфекции являются высевы микроорганизмов из крови: в 2016 г. обнаружены микробы в 5,47% посевов, а в 2017 г. — в 3,3%. В 2016 г. наиболее часто выделялись *E. coli* (6 штаммов — 24%), *P. aeruginosa* — 5 штаммов (20%), коагулазонегативные стафилококки — 3 штамма — 12%. По одному штамму *Stenotrophomonas maltophilia*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus aureus*, *E. cloacae*. Микотическая инфекция была связана с *Candida parapsilosis*, *Blastoschizomyces sp.* В 2017 г. бактериемия чаще была вызвана *E. coli* (8 штаммов — 42%) и *P. aeruginosa* (7 штаммов — 36,8%), грибы не обнаружены. Из числа выделенных микроорганизмов преобладают грамотрицательные бактерии. Заражение при этом происходит, как правило, контактным путем и, возможно, контактной минацией из окружающей среды. При санитарно-бактериологических исследованиях с объектов окружающей среды были выявлены *S. aureus* и *E. cloacae*, а синегнойная палочка не обнаружена.

Клинический пример. Ребенок А. (девочка) 8 лет находился на лечении с диагнозом «Острый лимфобластный лейкоз». После трансплантации костного мозга на фоне агранулоцитоза развивается фебрилитет (38,6 °С), некротическое поражение слизистой губы и симптомы воспаления мочевыделительной системы. Получаемая ребенком терапия: цефтриаксон, триметоприм/сульфаметоксазол и флуконазол. Из крови выделена *P. aeruginosa*, штамм чувствителен к тикарциллину/клавуланату, цефепиму, цефтазидиму, имипенему, меропенему, амикацину, гентамицину, тобрамицину, левофлоксацину, цiproфлоксацину, колистину, нетилмицину, полимиксину В и умеренно резистентен к азтреонаму. Из раневого отделяемого, забранного в один день с кровью, выделена *P. aeruginosa*. В моче, забранной на следующий день, обнаружена *P. aeruginosa* в титре 10¹ КОЕ/мл (колонеобразующих единиц на миллилитр). Штамм *P. aeruginosa*, изолированный из раневого отделяемого и мочи, имел следующую антибиотикограмму: чувствителен к цефепиму, меропенему, амикацину, гентамицину, тобрамицину, левофлоксацину, цiproфлоксацину, колистину, полимиксину В, нетилмицину; умеренно резистентен к азтреонаму и резистентен к тикарциллину/клавуланату, имипенему, цефтазидиму. Для окончательного утверждения, что штаммы, выделенные из раневого отделяемого, мочи и крови, идентичны, необходимо их молекулярно-генетическое типирование. В связи с тем, что *P. aeruginosa* проявляет природную устойчивость к цефтриаксону и триметоприму/сульфаметоксазолу [5], проведена корректировка антибиотикотерапии с учетом результатов анти-

биотикограмм: назначен меропенем и амикацин. При контроле лечения в крови (забранной через трое суток после первой пробы), моче (через пять суток), раневом содержимом (через семь суток) рост микроорганизмов не обнаружен.

Заключение

Выявление чувствительности бактерий к антимикробным препаратам позволило начать этиотропную терапию, позволившую остановить инфекционный процесс. Тем не менее, на этапах интенсивной антибиотикотерапии после трансплантации костного мозга не во всех случаях удается культуральным методом выделить микро-

организм, вызвавший инфекцию. Комплексное обследование биоматериалов с применением молекулярно-генетических и серологических методов, которые в настоящее время разработаны для выявления антигенов отдельных инфекционных агентов, расширяет ускоренную диагностику этиологии инфекции на каждом этапе, а значит, позволяет успешно завершить лечение больных.

Приведенные результаты свидетельствуют о значительных возможностях современного микробиологического исследования в решении серьезных проблем диагностики и лечения инфекционных осложнений больных с онкогематологическими заболеваниями на этапах интенсивного лечения.

Литература

1. Багирова, Н. С. Таксономическая структура и резистентность к антибиотикам возбудителей инфекций кровотока у онкогематологических больных / Н. С. Багирова // Клиническая онкогематология. — 2015. — Т. 8, № 2. — С. 191–200.
2. Медицинская энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://meddaily.info/?cat=article&id=1263>.
3. Одинец, Ю. В. Актуальные вопросы трансплантации костного мозга у детей с заболеваниями крови / Ю. В. Одинец, И. Н. Поддубная, Е. А. Панфилова // Здоровье ребенка. — 2009. — Т. 19, № 4. — С. 123–127.
4. Орлова, Р. В. Фебрильная нейтропения. Инфекционно-токсический шок / Р. В. Орлова, В. А. Чубенко // Практическая онкология. — 2006. — Т. 7, № 2. — С. 69–76.
5. Определение чувствительности к антимикробным препаратам. Клинические рекомендации. Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии. — 2015. — 162 с.

Адрес для переписки: boroninalg@mail.ru

МЕЖСЕКТОРАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И РОЛЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ В ЗДОРОВОМ ДОЛГОЛЕТИИ

УДК 613.98

О.В. Галиуллина, А.П. Сиденкова, Е.С. Набойченко

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

Вопросы здорового старения в современном мире актуальны для всех стран. В последнее десятилетие наблюдается увеличение доли лиц пожилого возраста, это обстоятельство обуславливает правительства всех стран решать задачи во всех отраслях экономики для развития таких механизмов, которые способствовали бы снижению экономического бремени от болезней, социальных и психологических проблем стареющего населения для обеспечения сохранения качества их жизни в пожилом возрасте.

Ключевые слова: здоровье пожилого населения, здоровая старость, службы здравоохранения, социальная и психологическая помощь, межсекторальное взаимодействие.

INTERSECTORAL COLLABORATION AND THE ROLE OF THE QUALITY OF LIFE OF OLDER AGE GROUPS IN HEALTHY LONGEVITY

O.V. Galiulina, A.P. Sidenkova, E.S. Naboychenko

Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

The issues of healthy aging in the modern world are relevant for all countries, the proportion of older people has increased in the last decade, this fact causes all governments to solve problems in all sectors of the economy to develop mechanisms that would reduce the economic burden of disease, social and psychological problems aging