

12. Letter of Rospotrebnadzor from 25.02.2016 No. 01 / 2225-16-32. On the epidemiology of infections transmitted by ticks, in 2015 on the territory of the Russian Federation and the forecast for 2016. Available at: http://www.rospotrebnadzor.ru/deyatelnost/epidemiological_surveillance/?ELEMENT_ID=5870 (in Russian).
13. On Specially Protected Natural Areas (latest revision). Federal Law from 14.03.1995 No 33-FZ. (in Russian). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/.
14. Shestopalov N.V., Shashina N.I., Germant O.M., Paksina N.D., Chernyavskaya O.P., Tsarenko V.A. et al. Informational and methodical letter: «The incidence of natural and focal tick-borne infections in the Russian Federation and non-specific prevention of tick-borne viral encephalitis, Ixodes tick borreliosis, Crimean hemorrhagic fever and other infections, pathogens transmitting ticks (as of 01.01.2016)» «Dezinfektsionnoe Delo. [Disinfection case]. 2016; 1(95): 57 – 62 (in Russian).
15. Guidelines 3.5.3011—12. Nonspecific prevention of tick-borne viral encephalitis and Ixodes tick borreliosis: Moscow: Federal Center for Hygiene and Epidemiology; 2012. (in Russian). Available at: http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=4865
16. Sanitary and epidemiological rules SR 3.1.3310—15. Prevention of infections transmitted ticks. 2015. (in Russian). Available at:
17. http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=6063&sphrase_id=817250
18. Bogdanova E. N. Ticks damaging the health of people in Urban Areas, on the example of Moscow, and a system of measures to combat them. Meditsinskaya Parazitologiya i Parazitarnye Bolezni. [Medical Parasitology and Parasitic Diseases]. 2005; 3: 9 – 15 (in Russian).
19. Arumova E.A., Gutova V.P., Ershova A.S., Naumov R.L., Leksikova L.V. Lyme disease in the Moscow region. RET-info. [RET-INFO]. 2002; 1 (41); 11 – 18 (in Russian).
20. Guidelines 3.5.3011—12. Collection, registration and preparation for laboratory testing of blood-sucking arthropods in natural foci of infectious diseases. Moscow: Federal Center for Hygiene and Epidemiology; 2012. (in Russian). Available at:
21. http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=4861
22. Karan' L.S., Kolyasnikova N.M., Toporkova M.G., Makhneva M.A., Nadezhkina M.V., Esaulkova A.Yu. et al. Use of PCR in real-time for diagnosis of various tick-borne infections. Zhurnal Mikrobiologii, Epidemiologii i Immunobiologii. [Journal of Microbiology Epidemiology and immunobiology]. 2010; 3: 72 – 77 (in Russian).
23. Dedkov V.G., et al. Prevalence of Kemerovo virus in ixodid ticks from the Russian Federation. [Electronic resource]. Ticks Tick-borne Dis. 2014. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tjtdis.2014.04.017>.

Вакцинация детей с гемобластозами

М.П. Костинов (vaccinums@gmail.com), А.А. Тарасова

ФГБУН «НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова» РАМН, Москва

Резюме

Освещены особенности вакцинации детей с гемобластозами. Показано каким образом схема иммунизации может быть изменена в зависимости от патологии и возраста ребенка.

Ключевые слова: иммунизация, дети с гемобластозами

Vaccination of Children with Hemoblastosis

M.P. Kostinov (vaccinums@gmail.com), A.A. Tarasova

I.I. Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera of Russian Academy of Sciences, Moscow

Abstract

Recommendations highlighted features vaccination children with hemoblastosis. It is shown how the immunization scheme may be changed according to the pathology and the age of the child.

Key words: immunization, children with Hemoblastosis

Вакцинация против ветряной оспы

Проводить вакцинацию против ветряной оспы рекомендуется после окончания цитостатического лечения. Имеются отдельные сообщения о прививании детей, находящихся в стадии ремиссии острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ) и продолжающих получать химиотерапевтическое лечение. При этом поддерживающую химиотерапию рекомендуется прекращать за 1 неделю до вакцинации и возобновлять спустя неделю после нее [38 – 41]. Так, С.У. Yeung с сотр. вакцинировали 19 детей (17 пациентов с ОЛЛ и 2 с неходжжкинской лимфомой). Через 7 – 53 дня (в среднем через 24 дня) после вакцинации они наблюдали необильную везикулезную сыпь у 7 вакцинированных (36,8%) [41]. Случаи передачи заболевания от вакцинированных детей не регистрировались. Через 2 месяца после введения вакцины один ребенок перенес *Herpes zoster* в легкой форме.

В исследовании Gershon с сотр. приводятся данные о том, что из 372 иммунизированных в стадии ремиссии детей с ОЛЛ, получающих поддерживающую химиотерапию, у 149 (40%) было отмечено появление необильной сыпи [42].

P. LaRussa с сотр. вакцинировали против ветряной оспы 575 детей в стадии ремиссии острого лейкоза, при этом 509 их них продолжали получать поддерживающую химиотерапии, а лечение 66 детей было закончено. Везикулезная сыпь через 1 месяц после вакцинации была зафиксирована у 50% детей, получавших поддерживающую химиотерапию, и только у 5% пациентов, закончивших лечение. У некоторых детей после иммунизации отмечались головная боль, в анализах крови были лейкопения и тромбоцитопения. При динамическом наблюдении различий в частоте возникновения рецидивов острого лейкоза в группах привитых

против ветрянки детей и детей, переболевших данной инфекцией, не выявлена [39].

T.F. Leung с соотр. провели вакцинацию против ветряной оспы 17 детей с различными онкологическими заболеваниями, в том числе 13 в стадии ремиссии острого лимфобластного лейкоза, находившихся на поддерживающей химиотерапии. Две дозы Варилрикс способствовали выработке антител у 75 – 94% вакцинированных. В этих популяциях с ослабленным иммунитетом вакцинация хорошо переносилась. У одного ребенка с ОЛЛ, получающего поддерживающую химиотерапию, была зарегистрирована везикулярная сыпь после проведенной вакцинации [40]. У одного ребенка (5,9%) имели место клинические проявления ветрянки и гепатита через 5 недель после проведенной вакцинации [40].

Формирование специфического иммунитета у детей с гемобластозами

Вакцинация против дифтерии столбняка и коклюша

В процессе проведения химиотерапии многие дети утрачивают защиту против дифтерии, коклюша и столбняка.

Согласно исследованию, проведенному E. Zengin с соотр. перед началом цитостатического лечения 80% детей с острым лимфобластным лейкозом имели высокий ($> 0,1$ мМе/мл) уровень антидифтерийных антител. На фоне терапии выявлено достоверное снижение уровня антител к дифтерии у данной категории пациентов. На момент проведения поддерживающей химиотерапии число детей с указанным уровнем антител снизилось до 40%, а после окончания лечения – до 11% [25]. Приведенные данные согласуются с результатами других исследований, в которых показано, что только 17 – 33% детей с онкопатологией через 1 – 6 месяцев после окончания терапии имеют протективный уровень АТ к дифтерии [21, 43].

По данным большинства исследований, через 0 – 12 месяцев после окончания лечения цитостатиками антитела к дифтерии на протективном уровне регистрируются более чем у 80% детей с острым лейкозом [14, 18, 44, 45].

В исследовании, проведенном E Zengin с соавт., показано, что введение бустерной дозы вакцины против дифтерии во время поддерживающей терапии ОЛЛ было достаточно эффективным: число детей с защитными титрами антител против дифтерии увеличилось с 40 до 82% [25]. При ревакцинации через 1 – 6 месяцев после окончания цитостатической терапии число детей с протективным уровнем антител к дифтерии возросло до 85 – 100% [21, 25, 43]. При этом в работах некоторых авторов отмечена зависимость уровня антител против дифтерии от интенсивности терапии [21, 46, 47]. Согласно исследованиям Т. Ек с соавт., защитный уровень антител к дифтерии был зарегистрирован

у всех детей, получавших лечение по протоколам стандартного и среднего риска, и у 56% детей, которым проводилась терапия по протоколу высокого риска [21].

Среди ранее привитых против коклюша детей с острым лейкозом защитный уровень антител после окончания терапии регистрировался (по результатам разных исследований) у 27 – 82% [14, 43, 45]. По данным Т.Е. Ergun с соавт., ревакцинация ацеллюлярной вакциной, проведенная через 3 – 6 месяцев после окончания химиотерапии, увеличивает число детей с протективным уровнем антител против коклюша с 34 до 66% [43].

В процессе проведения терапии онкогематологических заболеваний уровень антител против столбняка снижается, однако остается протективным после окончания терапии у значительного числа пациентов – 83 – 100% [3, 6, 25, 48]. Эти показатели отличаются от результатов, полученных другими авторами, согласно которым протективные уровни антител против столбняка после окончания терапии острого лимфобластного лейкоза были зарегистрированы только у 20 – 33% пациентов [21, 43].

Результаты исследования E. Zengin с соавт. продемонстрировали, что перед началом терапии острого лимфобластного лейкоза антитела к столбняку на протективном уровне регистрировались у всех детей. Во время проведения поддерживающего лечения ОЛЛ число пациентов с защитными уровнями антител к столбняку снизилось до 91%, а после окончания терапии – до 83% [25].

Введение бустерной дозы вакцины против столбняка во время поддерживающей химиотерапии ОЛЛ привело к повышению уровня антител до протективного у всех вакцинированных пациентов [25].

Введение бустерной дозы вакцины против столбняка после окончания цитостатического лечения сопровождалось выработкой антител на протективном уровне у всех пациентов (100%) [3, 6, 25]. Одновременно с этим S. Patel с соавт., регистрировали 4-кратный прирост уровня антител у 90% пациентов и антитела оставались на протективном уровне через год после проведения ревакцинации [3].

По данным некоторых авторов, ответ на введение бустерной дозы вакцины против столбняка зависел от интенсивности проведенной химиотерапии. Протективный уровень антител регистрировался у 100% детей, которым проводили терапию по программе стандартного и среднего риска, и только у 22% пациентов, получивших лечение по программе высокого риска [21].

*Продолжение в следующем номере.
(Список литературы можно
получить в редакции)*