

References

1. Heinz F., Haltzman H., Essl A., Kundt M. Analysis of efficiency of tick-dorne encephalitis vaccination in the population in the natural foci of Austria. *Problems of Virology*. 2008; 2: 19 – 27 (in Russian).
2. Kunz Ch. TBE vaccination and the Austrian experiens. *Vaccine*. The official journal of international society for vaccines. 2003; 21 (1): 50 – 55.
3. Pogodina V.V., Levina L.S., Skrynnik S.M., Travina N.S., Karan L.S., Kolyasnikova N.M. et al. Tick-borne Encephalitis with fulminant course and lethal outcome in patient after plural vaccination. *Problems of Virology*. 2013; 2: 33 – 37 (in Russian).
4. Shapoval A.N. Chronic forms of tick-born encephalitis. Leningrad, Medicine. 1976: 176 (in Russian).
5. Kaiser R. The clinical and epidemiological of tick-borne encephalitis in southern Germany, 1994 – 1998: a prospective study of 656 patients & In: R. Kaiser Drain; 1999; 122 (11): 2067 – 2078.
6. Kolyasnikova N.M. Monitoring of TBE virus populations in Ural, West Siberian and Nord-Western regions of Russia (Virologic and molecular-biologic investigation). Doctorat of med. sciences. Moscow; 2008 (in Russian).
7. Bender A., Schuhe-Altendorneburg G., Walther E.U., Pfister H.W. Severe tick borne encephalitis with simultaneous brain stem, bithalamic, and spinal cord involvement documented by MRI. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2005; 76: 135 – 137.
8. Marjelund S, Tikkakoski T, Tuisku S, R is nen S. Magnetic resonance imaging findings and outcome in severe tick-borne encephalitis. Report of four cases and review of the literature. *Acta Radiol*. 2004 Feb; 45 (1): 88 – 94.
9. Vasiljev F.I. Study on vegetative nervous system and biopotentials of tick-borne encephalitis brain: Scientific conference Pathology of vegetative nervous system. Moscow; 1976: 47, 48 (in Russian).
10. Guljaeva S.E. Kozhevnikov epilepsia. Vladivostok, Far-eastern University. 1988 (in Russian).
11. Subbotin A.V., Semenov V.A., Smirnov V.D., Electroencephalografia test in differential diagnosis of chronic tick-borne encephalitis. *Problem of infectious pathology in Kuzbass, Kemerovo*, 1995: 40, 41 (in Russian).
12. Holzmann H. diagnosis of tick-borne encephalitis. *Vaccine*. 2003; 21 (1): 36 – 40.
13. Levina L.S., Pogodina V.V. Persistence of tick-borne encephalitis virus in vaccinated organisms. *Problem of Virology*. 1988; 4: 485 – 490.
14. Pogodina V.V., Frolova M.R., Erman B.A. In: Chronic tick-borne encephalitis: etiology, immunology, pathogenesis. E.F. Boharov (ed.). Novosibirsk, Nauka, 1986: 233 (in Russian).
15. Malenko Y.V., Pogodina V.V. Search for antibiotics exerting no activating effect in persistence of tick-borne encephalitis virus. *Problem of virology*. 1989; 2: 197 – 200 (in Russian).
16. Meyerova R.A. Assotiation of tick-borne encephalitis with other infections. *Clinical Medicine*. 1991; 5: 71 – 73 (in Russian).

Рекомендации по вакцинации детей с хроническими заболеваниями почек

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

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

Резюме

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

Ключевые слова: иммунизация, дети с хронической патологией почек

Vaccination of children with chronic kidney disease

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 of children with chronic kidney disease. 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 chronic kidney disease

Вакцинация против гепатита В

Пациенты с хроническими почечными заболеваниями, особенно с хронической почечной недостаточностью (ХПН), входят в группу риска по гепатиту В и должны быть вакцинированы при отсутствии в крови HBsAg и анти-HBs (уровень доказательности – В) [5]. Инфекция, вызванная вирусом гепатита В, встречается у 10% детей с гломерулонефритом и у 12,8% детей с нефротическим синдромом [13]. Вирус гепатита В может не только вызывать поражения почек (например, мембранопролиферативный гломерулонефрит), но и при-

соединяться на фоне проводимого лечения, интегрируясь в клеточный геном, что приводит к его длительному персистированию в организме [14]. Вакцинация против гепатита В новорожденных может значительно снизить число подобных заболеваний почек.

Эффективность прививки до начала заместительной терапии (перитонеального диализа или гемодиализа) выше, чем в ходе или после нее.

Вакцинацию пациентов с гломерулонефритом проводят по схеме: 0 – 1 – 6 месяцев – в период клинико-лабораторной ремиссии, при имму-

носупрессивной терапии вакцинацию проводят на фоне поддерживающих доз препаратов. Через 1 – 2 месяца после прививки по стандартной схеме необходимо серологическое обследование. При титре антител менее 10 мМЕ/мл рекомендуются введение дополнительных доз вакцины и ежегодный серологический мониторинг – при высоком риске заражения гепатитом В. Число дополнительных доз вакцины, которое может быть введено пациентам с гломерулонефритом для достижения защитного титра, не определено. Возможность усиления поствакцинального иммунного ответа при удвоении дозы или изменении схем иммунизации не изучена [6 – 8].

При вакцинации пациентов с ХПН, получающих гемодиализную заместительную или иммуносупрессивную терапию, требуется повышение дозы вакцинных препаратов. Так, вакцины отечественного и зарубежного производства вводят в дозе 20 мг (1,0 мл) в дельтовидную мышцу по схеме: 0 – 1 – 6 месяцев или 0 – 1 – 2 – 6 месяцев. Вакцина Н-В-Vax II для пациентов на гемодиализе выпускается в специальной форме и вводится по схеме: 0 – 1 – 6 месяцев. Через 1 – 2 месяца после введения последней дозы вакцины против гепатита В по указанным выше схемам нужно провести серологическое обследование. При титре анти-НВs менее 10 мМЕ/мл требуется введение дополнительных доз вакцины, число которых может достигать шести. Если условно-защитный титр антител (10 мМЕ/мл) не достигнут, необходимо исключить наличие инфекции, вызванной вирусом гепатита В. При выявлении НВsAg необходимы соответствующая терапия и вакцинация лиц из домашнего окружения и сексуальных партнеров. При отсутствии НВsAg можно предположить генетически обусловленное отсутствие иммунного ответа. В этом случае вводят специфический иммуноглобулин, как при подозрении на заражение вирусом гепатита В и при введении препаратов крови.

Если курс вакцинации начат до проведения гемодиализной терапии, используют те же дозы, что и для пациентов, получающих гемодиализ. Взрослых пациентов, нуждающихся в проведении гемодиализной терапии и получивших стандартный курс прививок против гепатита В в детском возрасте, иммунизируют, если концентрация анти-НВs менее 10 мМЕ/мл [6 – 8].

В случае когда пациенту, получающему гемодиализную терапию, была введена доза вакцины меньше положенной, а также не в дельтовидную мышцу, прививку повторяют в рекомендованной дозе.

Пациентам, находящимся на гемодиализе, при достижении титра антител не менее 10 мМЕ/мл после законченного курса вакцинации в дальнейшем рекомендуется ежегодно проводить серологический мониторинг и дополнительно ввести вакцину против гепатита В для поддержания защитного уровня антител.

Ежемесячное обследование на НВsAg пациентов, находящихся на гемодиализе, проводят в случае, если вакцинация против гепатита В по каким-либо причинам не может быть проведена, или если курс иммунизации не закончен, или если после полного курса не достигнут уровень серопротекции.

Пациенты с ХПН, которым предстоит трансплантация почки, курс прививок необходимо провести до операции, так как у реципиентов трансплантатов эффективность иммунизации вследствие иммуносупрессивной терапии снижена.

Пациенты с ХПН (в том числе получающие диализную терапию) относятся к группе риска по заражению вирусом гепатита А. Им может быть введена в область дельтовидной мышцы комбинированная вакцина против гепатитов В и А: детям от 1 года до 16 лет – в дозе 0,5 мл, в возрасте старше 16 лет – 1,0 мл. Пациентам на диализе вакцину вводят в конечность, свободную от фистулы.

Вакцинация против гепатита В пациентов с патологией почек в периоде ремиссии не сопровождается развитием необычных реакций. Боль в месте введения вакцины регистрируется у 3 – 29% привитых, температурные реакции выше 37,5 °С – у 1 – 6% пациентов, что не превышает аналогичных показателей у здоровых лиц.

Безопасность вакцинации против гепатита В доказана у детей с ХПН и почечными трансплантатами, а также при нефрите, ассоциированном с НВ-инфекцией. При этом обострения иммуноопосредованных поражений почек, повышения в сыворотке крови креатинина, альбумина и ферритина не отмечается [3, 9 – 11].

Изучение прививочного анамнеза 171 пациента с различными заболеваниями почек показало, что у троих детей в течение месяца после двух и трех прививок против гепатита В отмечались проявления гломерулонефрита, что не помешало им в последующем закончить курс вакцинации против гепатита В [12].

Вакцинация пациентов, находящихся на гемодиализе, может снизить заболеваемость гепатитом В на 95%. Зарегистрированы случаи заражения вирусом гепатита В и клинически выраженного течения инфекции у пациентов с титром анти-НВs менее 10 мМЕ/мл, поэтому необходимо поддерживать защитный уровень более 10 мМЕ/мл.

Эффективность вакцинации при трансплантированной почке достигает у детей 67%, у взрослых – 36%.

Пациентам с ХПН вакцинация рекомендуется настоятельно: защита против гепатита В благоприятно сказывается на дальнейшем течении заболевания. При этом исключаются случаи обострения, вызванные инфекцией, уменьшается вероятность склерозирования почечной ткани и исхода заболевания в хроническую почечную недостаточность [6 – 9]. Вакцинация также предупреждает риск передачи инфекции с почечным трансплантатом и

отторжение пересаженной почки вследствие реактивации HB-инфекции [15, 16].

Дополнительная информация по вакцинации против гепатита В

Вакцинация против гепатита В пациентов, находящихся на гемодиализе, проводится с 1982 года. Несмотря на то что защитным титром антител считается титр 10 мМЕ/мл, в ряде стран (Швеция, Германия, Италия, Бельгия) в качестве защитного уровня приняты 100 мМЕ/мл, поскольку он обеспечивает стабильный иммунитет на срок до пяти лет и более [11]. Ревакцинация лиц, имеющих плазменную концентрацию ниже этого порога, приводит к более надежной защите от гепатита В.

Серопротекция снижается при уровне креатинина выше 4 мг/дл. Так, после четырех введений рекомбинантной вакцины в дозе 20 мг серопротекция отмечена у 86% преддиализных пациентов с уровнем креатинина менее 4 мг/дл, при уровне

креатинина выше 4 мг/дл – только у 37%, из которых 88% получали гемодиализ. Пациенты с хроническим гепатитом С вырабатывают антитела в более низких титрах.

Единичные исследования показывают, что у пациентов, не достигших уровня серопротекции после введения шести дополнительных доз вакцины, не отмечено повышения титров анти-HBs и после следующих вакцинаций.

В настоящее время изучается возможность применения вакцин против гепатита В в дозе 80 мг или вакцинации по схеме: 0 – 1 – 2 – 3 месяца, что предположительно позволит увеличить длительность сохранения поствакцинальных антител [11].

В следующих номерах журнала будут даны детальные рекомендации по другим управляемым инфекциям.

(Список литературы можно получить в редакции.)

ИНФОРМАЦИЯ ВОЗ

1 – 3 апреля в Женеве состоялось совещание Стратегической консультативной группы экспертов (СКГЭ) по иммунизации ВОЗ (окончание, начало на странице 69)

СКГЭ подтвердила важность иммунизации против папилломатозной вирусной инфекции всех девочек в возрасте 9 – 13 лет с использованием двухдозовой схемы (0,6 месяца). Для вакцинации в возрасте старше 15 лет рекомендовано продолжать использовать трехкратную прививку (0,1 – 2,6 месяца).

Совещание обсудило отчет созданной им рабочей группы по коклюшу и пришло к выводу: проведенные исследования поддерживают гипотезу о том, что переход от цельноклеточной вакцины к бесклеточной может стать одной из причин, приводящих к повышению заболеваемости коклюшем в ряде стран различных регионов мира, в том числе в странах, где используют исключительно бесклеточную вакцину.

Влияния изменений в антигенном составе циркулирующих штаммов коклюшного микроба на эффективность обеих вакцин обнаружено не было. Совещанием сделан вывод, что «лицензированные бесклеточные вакцины обладают меньшей эффективностью, при их использовании быстрее снижается иммунитет и, вероятно, понижается воздействие на передачу инфекции в сравнении с цельноклеточными вакцинами. Это обусловлено тем, что бесклеточные вакцины индуцируют иной тип иммунного ответа – выработ-

ку более высоких Th2-антител, но более низких Th1- и Th17-антител».

В связи с этим странам, в которых предусмотрено ограниченное число вакцинаций коклюшной вакциной, рекомендовано продолжить использовать для первичного курса прививок цельноклеточный препарат.

Совещание отметило, что иммунизация беременных женщин препаратами бесклеточной коклюшной вакциной безопасна и высокоэффективна в отношении защиты от инфекции детей первых месяцев жизни и должна рассматриваться как дополнительная мера предотвращения младенческой смертности от коклюша. Однократную прививку АКДС-вакциной с бесклеточным коклюшным компонентом и уменьшенным содержанием дифтерийного анатоксина следует осуществлять во II или III триместре беременности.

Предусмотрен пересмотр Документа по позиции ВОЗ в отношении коклюшной вакцины 2010 года.

СКГЭ рассмотрела также обобщенные материалы по оценке неспецифического влияния вакцинации на детскую смертность.

Источник: <http://www.who.int/immunization/sage/ru/> (русская версия)

Подготовил Н.А. Озерецковский.