

ИНСТРУКЦИЯ

по медицинскому применению лекарственного препарата

СИНФЛОРИКС / SYNFLORIX®

(Вакцина 10-валентная пневмококковая полисахаридная, конъюгированная с D-протеином нетипируемой *Haemophilus influenzae*, столбнячным и дифтерийным анатоксинами, адсорбированная)



Регистрационный номер: ЛП-001412.

Торговое наименование препарата: Синфлорикс (Вакцина 10-валентная пневмококковая полисахаридная, конъюгированная с D-протеином нетипируемой *Haemophilus influenzae*, столбнячным и дифтерийным анатоксинами, адсорбированная) / Synflorix®.

Группировочное наименование: вакцина для профилактики пневмококковых инфекций.

Лекарственная форма: суспензия для внутримышечного введения.

СОСТАВ

1 доза (0,5 мл) содержит:

Наименование компонентов	Количество
Действующие вещества	
<i>Полисахариды Streptococcus pneumoniae, конъюгированные с белками-носителями:</i>	
Полисахарид серотипа 1	1 мкг / PD
Полисахарид серотипа 4	3 мкг / PD
Полисахарид серотипа 5	1 мкг / PD
Полисахарид серотипа 6B	1 мкг / PD
Полисахарид серотипа 7F	1 мкг / PD
Полисахарид серотипа 9V	1 мкг / PD
Полисахарид серотипа 14	1 мкг / PD
Полисахарид серотипа 18C	3 мкг / TT
Полисахарид серотипа 19F	3 мкг / DT
Полисахарид серотипа 23F	1 мкг / PD
<i>Белки-носители (общее количество):</i>	
PD: D-протеин <i>Haemophilus influenzae</i>	9–16 мкг*
TT: анатоксин столбнячный	5–10 мкг*
DT: анатоксин дифтерийный	3–6 мкг*
Вспомогательные вещества	
Алюминия фосфат (в пересчете на алюминий)	0,5 мг
Натрия хлорид	~ 4,4 мг
Вода для инъекций	до 0,5 мл

* состав препарата основан на содержании полисахаридов, а индивидуальное содержание белка-носителя зависит от отношения «полисахарид / белок».

ОПИСАНИЕ

Суспензия белого цвета, разделяющаяся при отстаивании на два слоя: бесцветную надосадочную жидкость и белый осадок, полностью разбивающийся при встряхивании без хлопьев и конгломератов.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕПАРАТА

Синфлорикс (Вакцина 10-валентная пневмококковая полисахаридная, конъюгированная с D-протеином нетипируемой *Haemophilus influenzae*, столбнячным и дифтерийным анатоксинами, адсорбированная) (далее — Синфлорикс) является конъюгированной вакциной, содержащей полисахариды *Streptococcus pneumoniae* 10 серотипов, конъюгированные с белками-носителями и адсорбированные на алюминия фосфате. Основной белок-носитель — D-протеин — является поверхностным белком нетипируемой *Haemophilus influenzae*. Другие белки-носители — столбнячный и дифтерийный анатоксины.

ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ГРУППА

МИБП-вакцина.

Код АТХ: J07AL52.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Эпидемиологические данные

Вакцина содержит антигены 10 серотипов *Streptococcus pneumoniae* (1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F и 23F), вызывающих наибольшее число случаев инвазивной пневмококковой инфекции (50–96 %) у детей младше 5 лет в мире.

Пневмония различной этиологии является основной причиной детской заболеваемости и смертности во всем мире. По оценкам, проведенным в проспективных исследованиях, 30–50 % случаев бактериальной пневмонии вызваны *Streptococcus pneumoniae*.

В мировой практике не менее 60–70 % клинических случаев острого среднего отита (ОСО) имеют бактериальную причину и чаще всего вызываются *Streptococcus pneumoniae* и нетипируемой *Haemophilus influenzae*.

Иммунологическая эффективность

В клинических исследованиях вакцина Синфлорикс вызвала иммунный ответ ко всем 10 серотипам, входящим в состав вакцины, однако величина ответа варьировала в зависимости от серотипа. Функциональный иммунный ответ против серотипов 1 и 5 был несколько ниже по сравнению с остальными серотипами. Влияние данного явления на клиническую эффективность вакцины для профилактики заболеваний, вызванных именно этими серотипами, неизвестно. Также было продемонстрировано, что вакцина Синфлорикс индуцирует иммунный ответ против серотипа *Streptococcus pneumoniae* 19A, не входящего в состав вакцины. Через один месяц после ревакцинации наблюдалось увеличение в 6,1 раз среднегогеометрических концентраций (СГК) антител к этому серотипу и среднегогеометрических титров (СТТ), определяемых методом оценки опсонофагоцитирующей активности (ОФА).

В рамках клинических исследований подтверждена высокая иммуногенность вакцины Синфлорикс при применении двухдозовой и трехдозовой схем первичной иммунизации у детей до 2-х лет и 2–5 лет жизни.

Иммунологическая память

Во время периода наблюдения в исследовании по оценке иммунологической эффективности первичной иммунизации 2 и 3 дозами вакцины персистенция антител сохранялась у детей в возрасте 36–46 месяцев, получивших 2 дозы вакцины в рамках первичной иммунизации с последующей ревакцинацией. При этом не менее 83,7 % вакцинированных оставались серопозитивными к вакцинным серотипам и серотипу 19A.

Среди детей, получивших 3 дозы вакцины в рамках первичной иммунизации с последующей ревакцинацией, не менее 96,5 % вакцинированных оставались серопозитивными к вакцинным серотипам и 86,4 % — к серотипу 19A.

При введении 1 дополнительной дозы вакцины Синфлорикс на четвертом году жизни детям, привитым 2 или 3 дозами вакцины с последующей ревакцинацией, наблюдалось одинаковое многократное увеличение СГК и СТТ антител ко всем вакцинным серотипам и серотипу 19A, что подтверждает наличие анamnестического иммунного ответа. При применении обеих схем вакцинации также наблюдалось наличие анamnестического иммунного ответа на протеин D.

Эффективность в профилактике инвазивных пневмококковых инфекций
Эффективность вакцины Синфлорикс для профилактики бактериологически подтвержденных случаев инвазивных пневмококковых инфекций (ИПИ), вызванных серотипами пневмококков, входящими в состав вакцины, подтверждена в клинических исследованиях. Эффективность вакцины у детей в возрасте < 7 месяцев для профилактики бактериологически подтвержденных случаев ИПИ составила 100 % при вакцинации по схеме 3+1 и 91,8 % при вакцинации по схеме 2+1.

Эффективность в профилактике пневмонии

Эффективность вакцины Синфлорикс в профилактике предположительно бактериальной внебольничной пневмонии (ВВП) была показана в когорте, получавшей первичную иммунизацию с введением не менее 3 доз ($p \leq 0,002$). Предположительно бактериальная ВВП определялась как рентгенологически подтвержденный случай внебольничной пневмонии с альвеолярным уплотнением и/или плевральным выпотом или с неальвеолярной инфильтрацией при уровне С-реактивного белка ≥ 40 мг/л.

Эффективность вакцины в отношении предположительно бактериальной ВВП через 2 недели после введения третьей дозы вакцины составила 22 %.

Эффективность вакцины в отношении ВВП с альвеолярным уплотнением или плевральным выпотом составила 22,4 % в период наблюдения 48 месяцев с момента начала исследования.

Эффективность вакцины Синфлорикс в профилактике бактериемической пневмококковой пневмонии или эмпиемы, вызванных вакцинными серотипами пневмококка, составила 100 %.

Эффективность вакцины в снижении числа случаев пневмонии (установленных в соответствии с кодами МКБ-10 для пневмонии), диагностированной в стационаре, составила: 26,7 % при вакцинации по схеме 3+1; 29,3 % при вакцинации по схеме 2+1; 33,2 % при вакцинации детей в возрасте 7–11 месяцев; 22,4 % при вакцинации детей в возрасте 12–18 месяцев.

Эффективность в профилактике острого среднего отита (ОСО)

Введение вакцины Синфлорикс индуцирует иммунный ответ не только к серотипам *Streptococcus pneumoniae*, входящим в состав вакцины и родственным им, но и к D-протеину, поверхностному антигену нетипируемой *Haemophilus influenzae*, одному из возбудителей ОСО, который входит в состав вакцины Синфлорикс как белок-носитель.

Эффективность вакцины Синфлорикс в профилактике ОСО подтверждена двумя клиническими исследованиями.

В первом клиническом исследовании с применением кандидатной вакцины, содержащей 10 серотипов *Streptococcus pneumoniae*, входящих в состав вакцины Синфлорикс, и один дополнительный серотип, эффективность вакцины для профилактики ОСО составила: 33,6 % — в отношении клинически подтвержденного ОСО любой этиологии; 51,5 % — в отношении ОСО, вызванного любым серотипом пневмококка; 67,9 % — в отношении ОСО, вызванного серотипами *Streptococcus pneumoniae*, антигены которых входят в состав вакцины Синфлорикс; 65,5 % — в отношении ОСО, вызванного серотипами *Streptococcus pneumoniae*, родственными серотипам, входящим в состав вакцины Синфлорикс; 35,3 % — в отношении ОСО, вызванного нетипируемой *Haemophilus influenzae*; 35,6 % — в отношении ОСО, вызванного *Haemophilus influenzae* (включая нетипируемую *Haemophilus influenzae*).

Во втором исследовании с применением вакцины Синфлорикс эффективность вакцины в профилактике ОСО составила: 16,1 % — в отношении клинически подтвержденного ОСО любой этиологии; 56,1 % — в отношении ОСО, вызванного любым серотипом пневмококка; 67,1 % — в отношении ОСО, вызванного серотипами *Streptococcus pneumoniae*, антигены которых входят в состав вакцины Синфлорикс; 15 % — в отношении ОСО, вызванного *Haemophilus influenzae* (включая нетипируемую *Haemophilus influenzae*); 15 % — в отношении ОСО, вызванного только нетипируемой *Haemophilus influenzae*.

Отмечено отсутствие увеличения числа случаев острого отита среднего уха, вызванных невакцинными серотипами и/или серотипами, не родственными серотипам, входящим в состав вакцины, или другими бактериальными патогенами.

После завершения вакцинации кандидатной вакциной, содержащей 10 серотипов *Streptococcus pneumoniae*, входящих в состав вакцины Синфлорикс, и один дополнительный серотип, частота рецидивирующего ОСО (≥ 3 обострений через 6 месяцев и/или ≥ 4 обострений через 12 месяцев) снижалась на 56 %, а число эпизодов катеризации слуховой трубы — на 60,3 %.

Влияние на назначение антибиоточной терапии

В общей когорте вакцинированных детей при вакцинации препаратом Синфлорикс наблюдалось снижение количества назначенной амоксицилина амбулаторно (наиболее часто с назначаемый антибиотик при ОСО) на 7,9 % при вакцинации по схеме 3+1 и на 7,5 % при вакцинации по схеме 2+1. В группах пациентов, получающих вакцину Синфлорикс, наблюдалась тенденция к снижению всех амбулаторных назначений антимикробной терапии и назначений препаратов антимикробной терапии, наиболее часто применяемых при отите среднего уха и респираторных инфекциях.

Влияние на носительство в носоглотке

Влияние вакцины Синфлорикс на носительство патогенных микроорганизмов в носоглотке было изучено в двух клинических исследованиях.

В данных исследованиях при применении вакцины Синфлорикс уменьшилось носительство микроорганизмов, входящих в состав вакцины, с явным увеличением носительства типов микроорганизмов, не входящих в состав вакцины (за исключением таковых, обладающих перекрестной реактивностью), наблюдаемым после ревакцинации. При рассмотрении результатов исследований в совокупности была выявлена тенденция к уменьшению общего носительства пневмококков. В обоих исследованиях наблюдалась значимая тенденция к уменьшению носительства отдельно взятых серотипов 6B и 19F. В одном из исследований также наблюдалось значимое уменьшение носительства отдельно взятых серотипов 14, 23F и, при применении 3-дозовой схемы первичной вакцинации, серотипа 19A, обладающего перекрестной реактивностью.

В клиническом исследовании, проведенном с целью оценки частоты носительства патогенных микроорганизмов в носоглотке у ВИЧ-положительных детей грудного возраста (N = 83) и ВИЧ-отрицательных детей грудного возраста, рожденных ВИЧ-положительной матерью (N = 101), наличие ВИЧ-инфекции не влияло на эффект, оказываемый вакциной Синфлорикс в отношении носительства пневмококков, при сравнении с эффектом у ВИЧ-отрицательных детей, рожденных ВИЧ-отрицательной матерью (N = 100).

Эпидемиологическая эффективность по данным пострегистрационного наблюдения

Данные парного исследования случай-контроль, в котором использовали данные эпидемиологического надзора, накопленные в течение почти 3 лет с момента включения вакцины Синфлорикс в программу массовой иммунизации в Бразилии, показали значимое уменьшение числа случаев бактериологически или ПЦР подтвержденных ИПИ, а именно:

- ИПИ, вызванных любым вакцинным серотипом *Streptococcus pneumoniae*, на 83,8 % (анализ основан на данных о случаях бактериологически или ПЦР подтвержденных ИПИ, вызванных серотипами 4, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F, 23F); инвазивной пневмонии или бактериемии на 81,3 %, менингита на 87,7 %;
- ИПИ, вызванных серотипом 6B *Streptococcus pneumoniae*, на 82,8 %;
- ИПИ, вызванных серотипом 14 *Streptococcus pneumoniae*, на 87,7 %;
- ИПИ, вызванных серотипом 19A *Streptococcus pneumoniae*, на 82,2 %.

Сравнение данных о частоте встречаемости ИПИ у детей в возрасте ≤ 5 лет до и после начала массовой иммунизации (в течение первых 3 лет) против пневмококковых инфекций в Финляндии свидетельствует о значимом снижении заболеваемости ИПИ:

- относительный показатель заболеваемости для любой бактериологически подтвержденной ИПИ снизился на 80 %; до массовой иммунизации 62,9 случаев на 100 000 человеко-лет; после массовой иммунизации 12,9 случаев на 100 000 человеко-лет;
- относительный показатель заболеваемости для бактериологически подтвержденных ИПИ, вызванных любым вакцинным серотипом (анализ основан на данных о случаях бактериологически или ПЦР подтвержденных ИПИ, вызванных серотипами 1, 4, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F, 23F *Streptococcus pneumoniae*), снизился на 92 %; до массовой иммунизации 49,1 случая на 100 000 человеко-лет; после массовой иммунизации 4,2 случая на 100 000 человеко-лет;
- относительный показатель заболеваемости для ИПИ, вызванных серотипом 19A *Streptococcus pneumoniae*, снизился на 62 %; до массовой иммунизации 5,5 случаев на 100 000 человеко-лет; после массовой иммунизации 2,1 случая на 100 000 человеко-лет.

В Канаде вакцину Синфлорикс вводили грудным детям в рамках программы массовой иммунизации после 4,5 лет применения 7-валентной конъюгированной вакцины для профилактики пневмококковых инфекций. Согласно данным эпидемиологического надзора, накопленным в течение 1,5 лет с момента включения вакцины Синфлорикс в программу иммунизации в Канаде, при охвате вакцинацией 90 % детей наблюдалось уменьшение числа случаев ИПИ, вызванных вакцинными серотипами (в основном за счет серотипа 7F), без сопутствующего увеличения числа случаев ИПИ, вызванных серотипами, не входящими в состав вакцины. В целом, частота встречаемости ИПИ составила 35 на 100 000 человеко-лет при вакцинации Синфлорикс и 64 на 100 000 человеко-лет при вакцинации 7-валентной конъюгированной вакциной для профилактики пневмококковых инфекций ($p = 0,03$).

Иммуногенность у недоношенных детей

Вакцина Синфлорикс продемонстрировала высокую иммуногенность при вакцинации недоношенных детей (27–36 недель гестации) 3 дозами по схеме 2–4–6 месяцев с ревакцинацией в возрасте 15–18 месяцев. В целом, у не менее чем 97,6 % детей достигалось пороговое значение концентраций антител (СГК $\geq 0,20$ мкг/мл), измеренных методом ИФА, и у не менее чем 91,9 % детей титры опсонизирующих антител (СТТ) составили ≥ 8 по всем серотипам *Streptococcus pneumoniae*, входящим в состав вакцины.

Иммуногенность в особых группах пациентов

ВИЧ-положительные дети грудного возраста (ВИЧ+/+) и ВИЧ-отрицательные дети грудного возраста, рожденные от ВИЧ-положительных матерей (ВИЧ+/-)

В клиническом исследовании, проведенном в Южной Африке, оценивали иммуногенность вакцины Синфлорикс, вводимой в соответствии с 3-дозовой схемой первичной иммунизации (в возрасте 6, 10 и 14 недель) с последующим введением ревакцинирующей дозы (в возрасте от 9 до 10 месяцев) у 70 ВИЧ-положительных детей грудного возраста (ВИЧ+/+) (с бессимптомной или легкой формой заболевания), 91 ВИЧ-отрицательного ребенка грудного возраста, рожденного от ВИЧ-положительной матери (ВИЧ+/-), и у 93 ВИЧ-отрицательных детей грудного возраста, рожденных от ВИЧ-отрицательной матери (ВИЧ-/-).

Для большинства вакцинных серотипов сравнение групп не выявило различий иммунного ответа после курса первичной иммунизации между группами ВИЧ+/+ и ВИЧ-/- или между группами ВИЧ+/- и ВИЧ-/-, за исключением тенденции к меньшей доле участников, у которых наблюдалось достижение ОФА титра ≥ 8 и более низких СТТ ОФА в группе ВИЧ+/-.

Клиническая значимость такого менее выраженного ответа по ОФА после курса первичной иммунизации неизвестна. Для серотипа 19A, обладающего перекрестной реактивностью, результаты не указывали на какие-либо различия по СГК антител, определенной методом ИФА, и СГТ ОФА между группами.

Ревакцинирующая доза вакцины Синфлорикс у ВИЧ+/+ и ВИЧ-/- детей вызывает устойчивое повышение СГК антител, определенной методом ИФА, и СГТ ОФА к каждому вакцинному серотипу и серотипу 19A, указывающее на формирование иммунного ответа. Для большинства вакцинных серотипов и серотипа 19A сравнение между группами не выявило каких-либо различий по СГК антител, определенной методом ИФА, и СГТ ОФА после введения ревакцинирующей дозы в группах ВИЧ+/+ и ВИЧ-/- или в группах ВИЧ+/- и ВИЧ-/-.

Результаты, полученные для D-протеина, указывают на сопоставимый уровень иммунного ответа после первичной иммунизации и ревакцинации между группами.

Дети с серповидно-клеточной анемией (СКА)

В клиническом исследовании, проведенном в Буркина-Фасо, оценивали иммуногенность вакцины Синфлорикс после введения 146 детям с СКА (48 детей в возрасте младше 6 месяцев получили первичную вакцинацию в возрасте 8, 12 и 16 недель с последующей ревакцинацией в возрасте 9–10 месяцев, 50 детям в возрасте 7–11 месяцев и 48 детям в возрасте 12–23 месяцев был начат курс нерывартевой иммунизации в соответствии с возрастом) по сравнению со 143 детьми того же возраста без СКА. СКА не влияла на иммунный ответ на вакцину Синфлорикс для каждого вакцинного серотипа и серотипа 19A, а также для D-протеина.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Активная иммунизация детей в возрасте от 6 недель до 5 лет с целью профилактики заболеваний, включая сепсис, бактериемия, пневмонию (инвазивную и неинвазивную), менингит и острый средний отит, вызванных *Streptococcus pneumoniae* серотипов 1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F, 23F, 19A (родственный вакцинному серотипу, в отношении которого после вакцинации происходит выработка перекрестно реагирующих антител).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Иперчувствительность к любому компоненту вакцины.
- Острые инфекционные и неинфекционные заболевания, обострение хронических заболеваний являются временными противопоказаниями для проведения прививок. Прививки проводятся через 2–4 недели после выздоровления или в период реконвалесценции или ремиссии. При нетяжелых ОРВИ, острых кишечных заболеваниях и др. прививки проводятся сразу после нормализации температуры. При наличии слабовыраженных симптомов простуды не следует откладывать вакцинацию.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ И В ПЕРИОД ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Препарат предназначен для детей. Поскольку вакцина Синфлорикс не предназначена для применения у взрослых, исследования по оценке применения вакцины во время беременности или в период кормления грудью не проводились.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Способ введения

Вакцину следует вводить только внутримышечно! Запрещено вводить вакцину внутрисуставно или внутривенно. Данные о подожном введении вакцины Синфлорикс отсутствуют.

