

Эффективность вакцины "Пневмо-23" у рабочих с хронической обструктивной болезнью легких

Кафедра терапии, фтизиопульмонологии и профпатологии УГМАДО; Городская поликлиника № 8, г. Челябинск

L.A.Stepanishcheva, G.L.Ignatova, N.S.Fedosova, I.V.Grebneva, V.N.Kovalenko, N.R.Sadrutdinova

Efficacy of vaccination of workers with chronic obstructive pulmonary disease (preliminary report)

Summary

The article contains results of use of Pneumo-23 vaccine in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) working at a large factory. The role of infectious agents in COPD exacerbations is considered. We have analyzed the rate and severity of exacerbations of COPD, clinical and functional parameters in vaccinated patients. Economic benefit of vaccination is demonstrated.

Резюме

В статье представлены результаты применения вакцины "Пневмо-23" у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), работающих на крупном промышленном предприятии. Освещена роль инфекционного фактора в возникновении обострений этого заболевания. Проанализирована динамика частоты и тяжести обострений ХОБЛ, клинические и функциональные показатели у привитых вакциной "Пневмо-23". Приведены данные об экономической эффективности вакцинации у рабочих с ХОБЛ.

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — одна из важнейших проблем здравоохранения. Заболевание развивается у предрасположенных лиц и проявляется кашлем, продукцией мокроты и нарастающей одышкой, имеет неуклонно прогрессирующий характер с исходом в хроническую дыхательную недостаточность и легочное сердце [1]. Обострения являются чрезвычайно характерной чертой ХОБЛ, ухудшают качество жизни больных и снижают состояние их здоровья. Инфекция бронхиального дерева рассматривается как одна из ведущих причин обострения ХОБЛ. У пациентов с обострениями ХОБЛ в 50—60 % выявляются бактериальные агенты, в 30 % — вирусная инфекция [2]. Наиболее часто из бактериальных агентов встречаются *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* и другие [2].

В настоящее время активно разрабатываются мероприятия по профилактике обострений ХОБЛ. Большие перспективы в данном направлении связывают с вакцинацией [1]. Доказана эффективность противогриппозной вакцины, которая на 50 % сокращает число серьезных осложнений [3]. Изучается действие бактериальных вакцин. Применение пневмококковой вакцины при ХОБЛ уже вошло в стандарты Американского торакального общества [4]. Однако, данных об ее эффективности у пациентов с ХОБЛ в нашей стране еще недостаточно.

С 1983 г. в противоэпидемической практике ряда развитых стран (Франция, США, Англия, Канада, Финляндия) применялась полисахаридная 23-валентная пневмококковая вакцина "Пневмо-23", производства фирмы "Авентис Пастер". Она содержит очищенные капсульные полисахариды *Streptococcus pneumoniae* 23 серотипов. Иммуитет развивается че-

рез 10—15 дней. Продолжительность защитного действия вакцины точно неизвестна. Рекомендуемые сроки повторной вакцинации от 3 до 5 лет [5]. С 1999 г. эта вакцина разрешена к практическому применению в России.

Целью исследования явилось изучение эффективности применения вакцины "Пневмо-23" у пациентов с ХОБЛ, работающих на крупном промышленном предприятии.

Материалы и методы

Исследование проводилось на моторном заводе объединения Челябинский тракторный завод, работники которого имели постоянный контакт с профессиональными вредностями. Согласно санитарно-гигиенической характеристике условий работы, основными факторами были абразивная и металлическая пыль, повышенный уровень шума и вибрация.

Первый этап включал разработку компьютерной программы скринингового обследования рабочих на предприятии. Скрининг проводился в рамках планового профилактического осмотра и помимо стандартного обследования включал анкетирование (Респираторный вопросник госпиталя "Святого Георгия" на определение качества жизни), подсчет индекса курильщика, проведение теста Фагерстрема для уточнения степени табачной зависимости, пикфлоуметрию, спирографию с бронходилатационным тестом, определение насыщения артериальной крови кислородом (SpO_2), ЭКГ и рентгенографическое исследование органов дыхания. Диагноз и классификация ХОБЛ основывались на критериях Российской Федеральной программы (2004 г.). Всего были обследованы 2 584 рабочих предприятия, что



ПНЕВМО 23

французская вакцина против пневмококковой инфекции

- Защита от 23 наиболее опасных серотипов пневмококков
- 7–10 кратное снижение заболеваемости ОРЗ в группах риска
- Эффект санации респираторного тракта, подтвержденный российскими исследованиями
- Доказанная эффективность применения в комплексе лечения хронических заболеваний (бронхиальная астма, ХОБЛ, сахарный диабет и др.)
- 2,6–кратное снижение затрат на лечение обострений ХОБЛ
- Пастеровское качество

Больше, чем вакцина против пневмонии



Французская компания санofi пастер – крупнейший мировой производитель вакцин. У истоков компании стоял великий французский ученый Луи Пастер. Компания имеет 120-летний опыт производства иммунобиологических препаратов. В России санofi пастер предлагает вакцины против 10 инфекций.

Горячая линия: (495) 937 70 07

www.privivka.ru



составило 27,3 % от числа работающих на заводе. Необходимо отметить, что распространенность ХОБЛ на предприятии составила 16,5 %, причем мужчины болели в 2 раза чаще, чем женщины.

На втором этапе, начиная с 2001 г., всем больным проводилась ежегодная вакцинация против гриппа, благодаря которой существенно снизилось число обострений ХОБЛ, а уровень заболеваемости гриппом на предприятии не превысил 13,6 %, что меньше на 28,3 % по сравнению с предыдущими годами. В 2005 г. была проведена иммунизация против пневмококковой инфекции вакциной "Пневмо-23", в которой приняла участие 243 человека, страдающих ХОБЛ. Контрольную группу составили 32 человека с ХОБЛ, не прошедших вакцинацию и работающих на этом же предприятии. Группы были сопоставимы по возрасту, стажу работы на предприятии, длительности, тяжести заболевания (таблица).

Как видно из таблицы, возраст больных составил в среднем 52,37 года; стаж работы у большинства — 23,10 года. Этот длительный профессиональный контакт с промышленными раздражителями ведет к развитию патологических воспалительных процессов в стенке бронхов и к снижению показателей функции внешнего дыхания (ФВД). Курящих пациентов было на 31 % меньше в группе вакцинированных, у 172 рабочих (70,81 %) этой же группы отмечен высокий индекс курения — выше 120, что свидетельствует о высоком риске развития ХОБЛ. Основная часть пациентов (97,10 %) имела показатели объема форсированного выдоха за 1-ю с (ОФВ₁), соответствующие 1-й и 2-й стадиям ХОБЛ.

В качестве критериев клинической эффективности вакцинации использовались:

- дневники самонаблюдения, где пациенты оценивали выраженность симптомов обострения хронического заболевания в баллах;
- осмотр врача с оценкой частоты и тяжести обострений ХОБЛ, данных физикального обследования;
- исследование функции внешнего дыхания с выполнением бронходилатационного теста;
- определение насыщения артериальной крови кислородом (SpO₂) до и после 6-минутного шагового теста;
- исследование фармакоэкономики вакцинопрофилактики;

Таблица
Характеристика обследуемых пациентов

Показатель	Группы рабочих	
	вакцинированные n = 243	контрольная n = 32
Возраст, лет	52,06 ± 1,25	52,69 ± 1,09
Стаж работы, лет	24,30 ± 2,18	21,90 ± 2,45
Длительность заболевания, лет	7,42 ± 1,26	7,38 ± 1,25
FEV ₁ , %	69,23 ± 1,74	69,41 ± 1,82
Индекс Тиффно, %	68,11 ± 1,23	67,93 ± 1,36

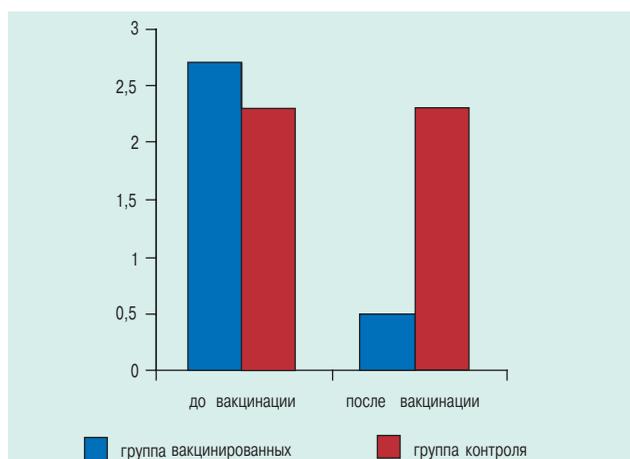


Рис. 1. Частота обострений у обследуемых рабочих до и после вакцинации

Следует отметить, что планируется изучение иммунограммы крови и слюны у вакцинированных в динамике.

Полученные данные обрабатывались статистически с использованием пакета программ *Statistica 6.0*, применялись методы параметрической и непараметрической статистики.

Результаты исследования

Динамика клинических показателей оценивалась исходно и через 9 мес. после вакцинации. Рабочие после иммунопрофилактики отмечали улучшение самочувствия, что проявлялось в снижении интенсивности кашля, уменьшении вязкости мокроты и лучшим отхождении ее, незначительном уменьшении одышки. Количество обострений ХОБЛ достоверно снизилось в 4,8 раза и составило 0,5 на одного привитого, а в группе контроля — 2,4 при $p < 0,05$ (рис. 1).

При анализе тяжести обострений ХОБЛ в группе вакцинированных не было подъема температуры, выраженной одышки и пациенты лечились амбулаторно и нередко продолжали работать. Уменьшение количества обострений и тяжести клинических проявлений привело к замедлению прогрессирования заболевания и улучшению показателей ФВД.

Положительная динамика клинической картины коррелировала с функциональными показателями, что выражалось в достоверном повышении ОФВ₁ при $p < 0,05$ (рис. 2).

Исследования фармакоэкономики иммунизации у рабочих с ХОБЛ показали, что у пациентов, прошедших вакцинацию, по сравнению с лицами контрольной группы, отмечалась значительная экономия средств на предотвращение обострения. Так, суммарные затраты на одного больного ХОБЛ по данным ФОМС (по Челябинской области), вошедшего в исследование, состояли из среднегодовых затрат на госпитализацию (1 462,6 р.), среднегодовых затрат на амбулаторную помощь (277,2 р.) и среднегодовых затрат на обслуживание вызовов на дом при обострении (400,3 р.).

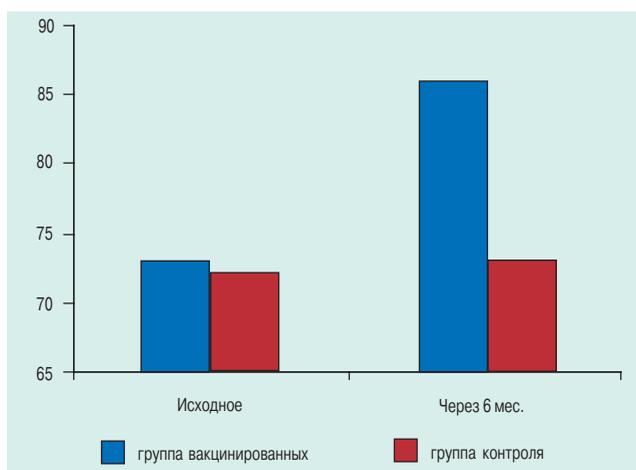


Рис. 2. Динамика ОФВ₁ у обследуемых

Критерий "затраты—эффективность" для группы контроля составил:

$CEA1 = 1462,6 + 277,2 + 400,3 / 1,53 - 1,48 = 4\,280,2$ р. за одно предотвращенное обострение ХОБЛ.

Критерий "затраты—эффективность" для вакцинированных лиц составил (CEA2) 1 653,1 р., следовательно уменьшение затрат в 2,6 раза на предотвращение обострений у рабочего, прошедшего вакцинацию, доказывает экономическую эффективность иммунизации при ХОБЛ.

При проведении специфической иммунопрофилактики у 8 (3,29 %) человек отмечалась местная ре-

акция в виде покраснения в месте инъекции, которая наблюдалась 1–2 дня и исчезала, других реакций и осложнений не наблюдалось.

Таким образом, полученные нами результаты подтверждают эффективность применения вакцины "Пневмо-23" у пациентов с ХОБЛ. Достигнуто достоверное снижение частоты обострений, повышение ОФВ₁ и уменьшение затрат на предотвращение одного обострения в год в 2,6 раза.

Литература

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких: Пер. с англ. под ред. А.Г.Чучалина М.; 2003. 15–17.
2. Чучалин А.Г. (ред.) Клинические рекомендации. Хроническая обструктивная болезнь легких. М.; 2003. 69–93.
3. Рыжов А.А., Костинов М.П., Магаршак О.О. Применение вакцин против пневмококковой и гемофильной типа *b* инфекций у лиц с хронической патологией. Журн. Эпидемиол. и вакцинопрофилактик. 2004; 6 (19): 24–27.
4. Чучалин А.Г. Клинические рекомендации. Пульмонология. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2005. 171–214.
5. Шмелев Е.И. Бактериальная иммунокоррекция при хроническом бронхите и хронической обструктивной болезни легких. Пульмонолог. и аллергол. Атмосфера. 2005; 35–38.

Поступила 10.03.2006
© Коллектив авторов, 2006
УДК 616.24-036.12-085.37