Л.В. Юдина, к.м.н., **Ю.В. Рачко,** кафедра торакальной хирургии и пульмонологии Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика, г. Киев

Причины недостаточного контроля бронхиальной астмы

В последние два десятилетия во всем мире достигнут значительный успех в лечении больных бронхиальной астмой (БА).

Согласно руководству по диагностике и лечению БА Глобальной инициативы по профилактике и лечению БА (Global Initiative for Asthma, GINA), разработанному совместно с Национальным институтом сердца, легких и крови США и ВОЗ (1995), целью лечения пациентов с БА являлся контроль заболевания. В 2006 г. GINA внесла коррективы в определение целей терапии БА. В настоящее время под контролем БА подразумевают:

- отсутствие (дважды или менее в неделю) дневных симптомов;
- отсутствие ограничения физической активности в течение дня;
- отсутствие симптомов БА, вынуждающих пробуждаться ночью;
- отсутствие (дважды или менее в неделю) необходимости в симптоматическом лечении;
- нормальные или близкие к норме показатели легочной функции;
- отсутствие обострений.

Контроль БА обозначает, что пациент при выполнении всех необходимых рекомендаций и длительном применении базисной терапии может чувствовать себя практически здоровым.

Существующие руководства подчеркивают важность лечения воспаления дыхательных путей, лежащих в основе БА, и предписывают начиная с легкой степени персистирующей БА регулярно использовать ингаляционные глюкокортикостероиды (ИГКС) в сочетании с β_2-агонистами короткого действия для немедленного облегчения симптомов. При отсутствии эффекта можно увеличить дозу ИГКС или добавить бронхолитик длительного действия. Пациентам со средней и тяжелой персистирующей БА рекомендована комбинация ИГКС с β_2-агонистами пролонгированного действия (например, сальметерол/флютиказона пропионат, будесонид/формотерол). Именно такая комбинация в настоящее время считается наиболее эффективной схемой лечения БА, включенной во все международные рекомендации, и является реальным путем к снижению дозы гормонов. Тем не менее практически каждый пациент интересуется о возможностях лечения БА без применения кортикостероидов (что и пытается сделать, самостоятельно отменив себе гормональный препарат).

Данные многих клинических исследований убедительно доказали, что комбинация ИГКС и β_2-агонистов длительного действия – наиболее перспективная схема лечения. Достигается это благодаря длительному (а возможно, и постоянному) использованию базисной терапии, основу которой составляют противовоспалительные препараты и длительно действующие бронхолитики.

Так, рандомизированное двойное слепое исследование GOAL (Gaining Optimal Asthma controL – достижение оптимального контроля астмы) показало, что достижение полного контроля БА становится реальным при применении лекарственного средства Серетид. Благодаря наличию шести возможных дозировок препарата (Серетид Дискус содержит в одной дозе 50 мкг сальметерола в сочетании со 100, 250 и 500 мкг флютиказона, а Серетид Эвохалер – 25 мкг сальметерола и 50, 125 и 250 мкг флютиказона) можно подобрать оптимальную дозировку в зависимости от тяжести болезни и конкретной ситуации. При использовании этого препарата полный контроль БА достигается у большего (в 1,4-2,4 раза) числа больных, чем при применении только лишь ИГКС.

Эффективность сочетанного применения ИГКС и пролонгированных бронхолитиков патофизиологически обоснована. Препараты относятся к различным группам, их действие направлено на разные звенья процесса при астме (воспаление и бронхоспазм). Кроме того, ИГКС предупреждают развитие тахифилаксии при длительном приеме β_2-агонистов; в свою очередь, β_2-агонисты потенцируют местное противовоспалительное действие кортикостероидов. Однако контроль БА остается недостижимой целью у большинства пациентов во всем мире.

С целью выяснения зависимости госпитализации больных БА от объема терапии, проводимой на амбулаторном этапе, нами в отделении клинической пульмонологии Киевской городской клинической больницы № 17 были опрошены 100 человек, поступивших в стационар в 2007 г. У всех пациентов астма была неконтролируемой: до 5 приступов удушья в день отмечали 48 человек, от 6 до 10 – 22 пациента, более 10 – 20 больных. Следует отметить, что спирометрическое исследование было проведено только 45% больных, причем степень тяжести состояния была неправильно оценена у 62% пациентов.

Здесь хотелось бы сослаться на приказ МЗ Украины от 19.03.2007. № 128 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія», который адаптировал основные изменения международного консенсуса на территории Украины. В этом приказе успешно совмещены и привычный подход к диагностике и лечению БА, основанный на выделении 4 степеней тяжести, и новый подход, основанный на оценке уровня контроля БА. Согласно приказу исследование функции внешнего дыхания с проведением бронхолитического теста необходимо для выбора медикаментозной терапии БА.

Известно, что бронхолитический тест проводится с бронхолитиками короткого действия (β_2-агонистами, холинолитиками или их сочетанием) для определения бронхообструкции и реакции организма на бронхорасширяющие препараты. Несмотря на то что 45% больных была проведена проба с бронхолитиками, у 3 пациентов она почему-то была выполнена с β_2-агонистами длительного действия, а у 2 – с тиотропия бромидом. (В плане подбора бронхолитического препарата такая проба правомочна, но она не может использоваться в качестве выявления обратимости бронхиальной обструкции, а следовательно, и для дифференциальной диагностики между БА и хронической обструктивной болезнью легких – ХОБЛ).

Базисную терапию на амбулаторном этапе не получали 46% больных (из них 29% использовали домашние средства), 16% – применяли только β_2-агонисты короткого действия, 21% – ИГКС, 10% – теофиллин и только 7% пациентов принимали комбинированную терапию (сальметерол/флютиказона пропионат) в низкой дозировке. Таким образом, противовоспалительные препараты получали только 28% пациентов (21% – ИГКС и 7% – Серетид). Из 21 пациента, принимавших ИГКС, 19 человек использовали их нерегулярно, только при значительном ухудшении состояния. Из 7 больных, принимавших Серетид, 1 пациент получал среднюю дозу (50/250) 2 р/сут, остальным были назначены минимальные дозировки (50/100) 2 р/сут, что не оказывало необходимого эффекта.

При ухудшении состояния больным увеличивали дозу бронхолитиков. Как правило, назначали повышенные дозы β_2-агонистов короткого действия и теофиллины. Между тем ведущим звеном патогенеза БА является аллергическое воспаление, и основу базисной терапии БА должны составлять препараты, обладающие противовоспалительной активностью. В этом плане глюкокортикостероиды (ГКС) благодаря их многогранному действию на все звенья патогенеза заболевания занимают центральное место в лечении БА. Их применение основано на мощном местном противовоспалительном действии. Кроме того, использование ИГКС в течение нескольких месяцев у больных БА способствует уменьшению гиперреактивности дыхательных путей, ослабляет спазмогенные влияния многих биологически активных веществ (гистамина, брадикинина, ацетилхолина, аденозина) и факторов внешней среды (холодного и влажного воздуха).

До настоящего времени ИГКС остаются единственным классом препаратов для базисной терапии, которые достоверно снижают риск смерти и оказывают доказанное прямое положительное влияние на исход БА. К сожалению, до сих пор слова «гормоны» и «гормональный» у многих людей вызывают необоснованный страх, корни которого кроются в побочных эффектах таблетированных гормонов. Раньше их часто назначали для постоянного приема, что приводило к серьезным нарушениям обмена веществ. Сегодня именно гормональный ингалятор может разорвать порочный круг при астме и остановить ее прогрессирование, поэтому не следует бояться его использовать. Хотелось бы, чтобы в первую очередь это осознали практикующие врачи.

Пациенты с плохим контролем БА не могут жить полноценной жизнью (общаться с друзьями и семьей; выполнять работу по дому; заниматься спортом); 2/3 больных пробуждаются ночью как минимум один раз в неделю. Такие пациенты нуждаются в скорой медицинской помощи или госпитализации в два раза чаще.

Для оценки уровня контроля БА необходимо помнить, что потребность в любом препарате для терапии «спасения» ≥2 раз в неделю свидетельствует о плохом контроле астмы и необходимости пересмотра базисной терапии.

К сожалению, проблемы астмы все еще далеки от решения. По данным опроса пациентов (2008), 57% больных БА, проживающих в Европе, не контролируют свое заболевание; 77% пациентов по-прежнему принимают скоропомощные препараты ≥2-3 раз в неделю. Для изучения причин плохого контроля БА была создана Международная инициатива под эгидой Международной респираторной группы врачей первичного звена (International Primary Care Respiratory Group – IPCRG). Причинами отсутствия контроля астмы, помимо неадекватной терапии, могут быть:

– неправильно установленный диагноз (ХОБЛ, острая сердечная недостаточность или опухоль легкого);

– неадекватный режим лечения при правильно назначенной терапии;

– постоянное воздействие сенсибилизирующих факторов (обычных аллергенов, вирусной инфекции, различных профессиональных факторов или веществ с высоким уровнем раздражителей, например табачного дыма);

– тяжелая форма БА, которую часто связывают с выраженным воспалительным процессом;

– наличие сопутствующей патологии.

Выявление различной сопутствующей патологии сегодня признано неотъемлемой частью постоянного контроля астмы. Рассмотрим основные сопутствующие заболевания, влияющие на течение БА, обсудим эффективные методы контроля над астмой и проследим взаимосвязь сопутствующей (коморбидной) патологии с тяжелой формой астмы.

Множественная сопутствующая патология наблюдается у больных с тяжелой формой астмы, что негативно сказывается на достижении у них контроля БА. Основными сопутствующими заболеваниями, с которыми наиболее часто сталкиваются врачи в своей практической деятельности и которые воздействуют на течение БА, являются риносинусит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), психические нарушения, хронические инфекции и синдром ночного апноэ.

Болезни верхних дыхательных путей

Концепция «единых дыхательных путей» предполагает, что воспалительные процессы в верхних и нижних дыхательных путях, такие как БА и аллергический ринит, имеют общие корни. Характер воспаления при этих заболеваниях подобный: в воспалительный процесс вовлекаются Т-хелперы 2 типа, тучные клетки и эозинофилы. Оба этих воспалительных заболевания влияют друг на друга, возможно, за счет системного воспалительного эффекта. Ринит может приводить к астматическому воспалению и наоборот, а также является прогностическим признаком развития астмы. К наличию ринита у больного БА следует отнестись внимательно, так как недостаточная терапия этого заболевания может снизить уровень контроля БА. Вещества, оказывающие влияние на воспаление как верхних, так и нижних дыхательных путей (интраназальные ГКС, ИГКС, антииммуноглобулин Е и антагонисты лейкотриеновых рецепторов), могут улучшить течение и БА, и ринита.

Что касается хронического синусита, то было обнаружено, что у 90% пациентов с легкой и умеренной астмой и почти у всех больных с тяжелой формой астмы имеются различные аномалии в пазухах носа. Хронический риносинусит, как правило, ассоциируется с более тяжелым и трудно контролируемым течением БА. Хронический риносинусит, связанный с полипозом носа и непереносимостью ацетилсалициловой кислоты, выявляют у 5% больных астмой.

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь

Наличие БА может способствовать развитию ГЭРБ посредством изменений во внутригрудном давлении или вследствие действия на гастроэзофагеальный сфинктер некоторых препаратов, применяемых для лечения БА (например, теофиллина). Бронхоспазм возникает либо рефлекторно, либо при хроническом забросе желудочного содержимого в дыхательные пути. По некоторым данным, у 82% больных БА отмечаются отклонения при 24-часовой pH-метрии; после лечения ГЭРБ улучшение симптомов астмы наблюдалось у 69% пациентов. В одном исследовании было показано, что у взрослых пациентов с умеренной и тяжелой формой БА и со стойкими симптомами кислотного рефлюкса применение лансопразола в течение 24 нед способствовало улучшению качества жизни и снижению частоты обострений.

Психопатология

У пациентов с тяжелой формой БА, часто обращающихся за медицинской помощью по поводу астмы, наблюдается больше психических отклонений, в частности беспокойство, депрессия и недоверие в отношении медицинских работников. Психологические факторы могут не только вызвать симптомы астмы и влиять на восприятия больных БА, но и сказаться на соблюдении режима терапии. Нередко больные самостоятельно исключают ряд предписанных средств, в частности ИГКС, что также ведет к ухудшению контроля БА. Такие отклонения должны быть обнаружены и учтены своевременно и надлежащим образом.

Депрессия и тревога нередко развиваются при тяжелой форме БА и могут быть как следствием основного заболевания, так и коморбидным состоянием. По данным Nowobilski и соавт., одышка и затрудненное

дыхание соотносится с признаками тревоги и беспокойства, а депрессии чаще наблюдаются у больных астмой мужчин, чем у женщин. Catton и соавт. отметили, что депрессивные расстройства и беспокойство в качестве сопутствующей патологии у молодых людей с БА наблюдается почти в два раза чаще, чем в контрольной группе.

Респираторные инфекции

Роль респираторных инфекций в обострении БА была доказана давно. Воздействие вирусов и риновирусов ассоциируется с увеличением случаев госпитализации больных БА. Респираторные вирусы могут оказывать синергическое влияние с другими факторами, такими как аллерген или воздействия факторов внешней среды, и вызывать обострения астмы. Выявлено, что такие микроорганизмы, как Mycoplasma pneumoniae и Chlamydia pneumoniae, также причастны к обострению БА, а в долгосрочной перспективе – к снижению легочной функции, хотя их вклад в заболеваемость БА остается недоказанным. Denning и соавт. предположили, что фенотип тяжелого течения формы астмы может быть связан с повышением чувствительности к грибковым аллергенам, которые иногда ассоциируются с аллергическим бронхолегочным аспергиллезом (аспергилломикозом). Эти факторы, бесспорно, необходимо учитывать при оценке уровня контроля заболевания у пациентов с БА.

Ожирение

Ожирение связано с повышенной распространенностью астмы, особенно среди болезненно тучных женщин. Результаты проведенных исследований, в которых оценивали положительное влияние снижения веса у людей с избыточной массой тела и ожирением, продемонстрировали улучшение симптомов и контроля и снижение потребностей лечения БА после снижения веса. Eneli и соавт. провели обзор 15 исследований, в которых оценивали последствия снижения массы тела и результаты лечения астмы. Во всех исследованиях было отмечено улучшение, по крайней мере, одного параметра эффективности лечения астмы после потери веса у пациентов обоих полов разного возраста и национальности.

Проведенные в Европе исследования по изучению механизмов развития тяжелой формы БА продемонстрировали наличие связи между тяжелой формой БА и ожирением, повышенной чувствительностью к ацетилсалициловой кислоте и синуситом у женщин, а также выявили обратную корреляцию тяжести БА с наследственной предрасположенностью к аллергическим заболеваниям. Одышка и затрудненное дыхание у людей, страдающих ожирением и БА, обусловлены изменениями легочной функции, наличием системного воспаления, которое, возможно, влияет на дыхательные пути и способствует развитию толерантности к терапии БА). Анализ Peters-Golden и соавт. продемонстрировал, что у больных БА с избыточной массой тела или ожирением была снижена реакция на ИГКС. Все эти факторы в совокупности, вероятно, и обусловливают трудность достижения контроля БА.

ХОБЛ и курение

В настоящее время ни у кого не вызывает сомнений, что курение неблагоприятно влияет на течение БА. Курение может привести к развитию ХОЗЛ, а также влиять на течение БА при отсутствии очевидных компонентов ХОЗЛ. В основе обоих заболеваний лежит хронический воспалительный процесс с участием множества клеток и медиаторов воспаления. Для этих заболеваний характерна бронхиальная обструкция и развитие обострений.

В настоящее время доказано, что активное курение является важным фактором в изменении фенотипа БА и влияет на ответ на лечение и результаты терапии. Результаты исследований свидетельствуют о том, что реакция больных БА на ГКС у курящих и некурящих пациентов отличается. Относительная резистентность к ГКС у курящих астматиков объясняется следующими причинами. Во-первых, у курильщиков преобладает нейтрофильный тип воспаления, интактный к лечению кортикостероидами; во-вторых, курение приводит к развитию окислительного стресса, который снижает активность гистондиацетилазы-2, в результате чего уменьшается противовоспалительная активность ГКС. В-третьих, курение, запуская каскад арахидоновой кислоты, способствует выработке лейкотриенов у пациентов с БА, и их уровень не снижается под воздействием терапии ГКС. Кроме того, отмечена связь между никотиновой зависимостью и психической патологией.

Статистические данные указывают на высокие показатели распространенности психологических отклонений у курильщиков. Все эти факторы также необходимо учитывать при оценке контроля БА и коррекции терапии. Следует подчеркнуть важность прекращения курения для улучшения результатов лечения БА, а также для предупреждения развития других заболеваний.

Каким образом коморбидные состояния могут влиять на тяжесть течения БА? Вышеописанные состояния могут модулировать тяжесть астмы по-разному. В частности, они могут:

– отвечать за развитие иного фенотипа астмы (как в случае с ожирением, курением, непереносимостью ацетилсалициловой кислоты и развитием аллергического бронхолегочного аспергиллеза);

– быть частью того же патофизиологического процесса (гипотеза «единых дыхательных путей»);

– выступать в качестве факторов диагностики и оценки контроля;

– быть связанными с конкретными состояниями, которые могут изменять клинические проявления астмы или влиять на эффективность терапии и, соответственно, рекомендованное лечение (ГЭРБ, респираторные инфекции, курение и психические расстройства).

Выводы

О влиянии коморбидных состояний на клиническое течение БА, особенно стойкой или тяжелой, а также о методах выявления и наиболее рациональных терапевтических подходах в лечении сопутствующей патологии предстоит узнать еще многое. По данным европейских обзоров, наиболее актуальными вопросами в нынешней ситуации являются определение влияния различных сопутствующих заболеваний на тяжесть течения БА и механизмы этого воздействия; изучение последствий лечения коморбидных состояний у больных БА. Кроме того, на сегодня не менее остро стоит вопрос, встречается ли тяжелая форма БА без сопутствующей патологии. Ответы на эти вопросы должны способствовать улучшению контроля над заболеванием и, возможно, снижению его тяжести.

Таким образом, в настоящее время имеются четкие рекомендации для лечения больных БА. Наиболее эффективной терапией для достижения контроля БА является комбинация ИГКС и бронхолитиков длительного действия. Применение их в одном ингаляторе не позволит больному исключить из лечебного процесса один из препаратов по собственному усмотрению. Обязательным этапом в лечении больных БА является постоянный контроль заболевания. Потребность в любом скоропомощном препарате ≥2 раз в неделю свидетельствует о плохом контроле астмы и необходимости пересмотра лечения.

Данные проведенных исследований продемонстрировали, что даже при правильно назначенной терапии и соблюдении больными всех рекомендаций не всегда удается достичь контроля БА. Согласно нынешним представлениям выявление сопутствующей патологии должно стать частью исследования для определения степени контроля над всеми видами БА, особенно над ее тяжелыми формами, и трудно поддающейся лечению астмы. Доказано, что наличие более чем одного сопутствующего заболевания может в той или иной мере повлиять на течение астмы. Это требует внесения корректив в рекомендации по лечению БА у каждого конкретного больного, что позволит ему жить полноценной жизнью, поскольку контроль БА – это жизнь пациента.

Список литературы находится в редакции.

Материал публикуется при поддержке компании «ГлаксоСмитКляйн»
GlaxoSmithKline SRTD/10/UA/11.08.2009/2427

ПРЕСС-РЕЛИЗ

Церварикс™ демонстрирует стойкий иммунный ответ на протяжении 7,3 года

О ВПЧ и раке шейки матки (РШМ)

К настоящему времени выделено приблизительно 100 типов ВПЧ (WHO, 2009) и установлено, что 15 из них вызывают РШМ (N. Munoz et al., 2003). ВПЧ 16 и 18 типа отвечают примерно за 70% случаев заболевания во всем мире, при этом следующими наиболее распространенными онкогенными штаммами ВПЧ являются типы 45, 31 и 33 (X. Bosch et al., 2008; J. Cohen, 2005).

Персистирующая инфекция, вызванная онкогенными типами ВПЧ, может стать причиной появления аномальных клеток при анализе ПАП-мазков, предракового состояния шейки матки и РШМ. Во всем мире ежегодно более чем у 500 тыс. женщин впервые диагностируется РШМ и 280 тыс. больных умирают от этого заболевания (WHO, 2009).

О вакцине Церварикс™

Основной задачей иммунизации вакциной Церварикс™* является защита женщин от РШМ. Учитывая то, что женщины подвержены риску РШМ в течение всей своей сексуально активной жизни, идеальная вакцина для профилактики этого заболевания должна обеспечивать длительную защиту и вызывать выраженный защитный иммунный ответ на воздействие наиболее распространенных онкогенных типов ВПЧ.

Церварикс™ обеспечивает защиту от наиболее распространенных онкогенных типов вируса – ВПЧ 16 и 18 (J. Paavonen et al., 2009) – и является единственной вакциной, обеспечивающей дополнительную типоспецифическую защиту от персистирующей инфекции, вызываемой ВПЧ 45 и ВПЧ 31, которые наряду с типом 33 считаются наиболее распространенными онкогенными типами ВПЧ во всем мире, после типов 16 и 18 (X. Bosch et al., 2008).

Вакцина Церварикс™ была специально разработана с использованием нового адъюванта AS04 для формирования высоких и устойчивых уровней антител, которые и обеспечивают длительную защиту от наиболее распространенных и агрессивных типов ВПЧ (J.C. Aguilar, 2007).

В целом была отмечена хорошая переносимость вакцины Церварикс™. Наиболее распространенными поствакцинальными эффектами были боль, покраснение и отек в месте инъекции (D. Descamps, 2009).

На настоящий момент вакцина Церварикс™ зарегистрирована в 95 странах мира, в том числе в 27 странах-членах Европейского Союза, Австралии, Бразилии, Южной Корее, Мексике и Тайване. Заявки на получение регистрации поданы в более 20 других стран, в том числе в Японии, Канаде и США. В сентябре 2007 г. компания GlaxoSmithKline представила вакцину для предварительной оценки во Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

В Украине вакцина Церварикс™ зарегистрирована в 2007 г. в соответствии с действующим законодательством и прошла все необходимые процедуры по оценке качества, эффективности и безопасности.

Об исследовании HPV-008

Результаты исследования, представленные в ходе 25-й Международной конференции, посвященной вирусу папилломы человека (8-14 мая, г. Мальмо, Швеция), показывают, что вакцина Церварикс™ обеспечивает высокие и устойчивые уровни антител к вирусу папилломы человека 16 и 18 типа (ВПЧ 16 и ВПЧ 18) в течение 7,3 года наблюдения после вакцинации. Это наиболее длительный период наблюдения, зафиксированный среди зарегистрированных вакцин для профилактики РШМ (N. De Carvalho et al., 2009). Вакцины для профилактики этого онкозаболевания должны обеспечивать длительную защиту, поскольку женщины остаются уязвимыми для ВПЧ-инфекции и потенциального развития сопутствующих поражений шейки матки в течение всей жизни. Доказано, что иммунный ответ и защита от РШМ тесно связаны между собой (M. Stanley et al., 2006; S.L. Giannini et al., 2006; S. Inglis et al., 2006 и др.).

Результаты окончательного анализа исследования фазы III (HPV-008), представленные на конференции, продемонстрировали, что Церварикс™ обеспечивает высокий и статистически значимый уровень эффективности против предраковых поражений, вызываемых каждым из типов ВПЧ, входящих в состав вакцины (ВПЧ 16 и ВПЧ 18) (J. Paavonen et al., 2009). Кроме того, данные указывают на то, что Церварикс™ также обеспечивает типоспецифическую защиту против предраковых поражений, вызываемых некоторыми другими распространенными онкогенными типами ВПЧ, помимо ВПЧ 16 и ВПЧ 18 (S.R. Skinner et al., 2009).

Данные об эффективности и безопасности, полученные в ходе промежуточного анализа результатов исследования HPV-008, были предварительно опубликованы в журнале The Lancet (J. Paavonen et al., 2007). Данные, представленные на 25-й Международной конференции, посвященной вирусу папилломы человека (HPV), получены в результате окончательного анализа, основанного на наступлении событий. Дальнейшие результаты наблюдения будут получены в ходе анализа, выполняемого после завершения исследования в установленном порядке.

О компании GlaxoSmithKline

GlaxoSmithKline – одна из мировых ведущих фармацевтических компаний, имеющая свою научную базу, – активно работает для повышения качества жизни людей, обеспечивая им возможность делать больше, чувствовать себя лучше и жить дольше.

О GlaxoSmithKline Biological

GlaxoSmithKline Biological (GSK Biological) – подразделение компании GlaxoSmithKline – является одной из ведущих компаний в мире по производству вакцин и лидером по инновационным разработкам. Компания ведет активную работу в области научных исследований вакцин, их разработки и производства. К настоящему времени более 30 вакцин уже зарегистрированы и еще 20 находятся на этапе разработки.

Производственные мощности компании GSK Biological, главный офис которой находится в Бельгии, сосредоточены на 13 заводах, стратегически расположенных во всем мире. В 2008 г. GSK Biological распространила 1,1 млрд доз вакцин в 176 странах мира (как развитых, так и развивающихся), что в среднем составило 3 млн доз в день.

Благодаря высококвалифицированным сотрудникам GSK Biological использует свой опыт для разработки инновационных вакцин, которые внесут существенный вклад в сохранение здоровья и благополучия людей во всем мире.

Более подробная информация – на сайте www.gsk.com

CRVX/12/UA/20.08.09/2479

* Церварикс™ – зарегистрированная торговая марка группы компаний GlaxoSmithKline.

Наш сайт www.health-ua.com В среднем более 6200 посещений в день • Архив «Медичної газети «Здоров'я України» с 2003 года