

Современный взгляд на роль и место спермицидных контрацептивов в сохранении здоровья женщин

И.Б. Вовк, О.Ю. Борисюк, Л.Н. Новик

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», г. Киев

Высокая распространенность аборт и их осложнений приводит к ухудшению репродуктивного здоровья населения. Одним из наиболее распространенных барьерных методов контрацепции является применение спермицидов. В зависимости от этапа развития женского организма возможен дифференцированный подход к выбору предпочтительного метода контрацепции. Вагинальные суппозитории Эротекс являются высокоэффективным и безопасным контрацептивом для местного применения. Кроме того, выявлен его терапевтический эффект при воспалительных заболеваниях слизистой оболочки влагалища.

Ключевые слова: контрацепция, спермициды, здоровье женщины, бензалкония хлорид, Эротекс.

Проблема абортов, к сожалению, остается актуальной и в последние десятилетия приобрела наибольшую значимость в связи с неблагоприятной демографической ситуацией, ухудшением интегральных показателей здоровья населения. Так, в 2013 году в Украине показатель количества абортов составил 12,4 на 1000 женщин фертильного возраста, а у девочек-подростков – соответственно 2,4.

Причинами такой ситуации, когда аборт продолжает оставаться основным средством регуляции рождаемости, являются плохая информированность населения о контрацепции, ослабление деятельности государственной системы планирования семьи, нарастающие экономические проблемы.

Аборт и его последствия (особенно септические осложнения) занимают 1-е место (до 26%) в структуре материнской смертности. Высокая распространенность абортов, а, следовательно, и их осложнений, приводят к ухудшению репродуктивного здоровья населения.

Понятие «репродуктивное здоровье» включает в себя нормальную менструальную, детородную функции, гармонию психосексуальных отношений, отсутствие заболеваний. Аборт может привести к нарушению каждой из составляющих репродуктивного здоровья населения.

У 10–20% женщин, перенесших искусственное прерывание беременности, возникают гинекологические заболевания, почти у половины обостряются хронические воспалительные процессы половой сферы.

Отдаленными последствиями искусственного аборта могут быть вторичное бесплодие, трубная беременность, угрожающий выкидыш, самопроизвольные аборты, привычное невынашивание. Различные осложнения абортов приводят к гормональным изменениям, что крайне неблагоприятно сказывается на работе репродуктивной системы.

Учитывая ситуацию в стране, в ближайшее время не приходится рассчитывать на значительное снижение числа абортов. Поэтому основным направлением современной медицины остается пропаганда надежных и безопас-

ных методов контрацепции, улучшение деятельности службы планирования семьи.

Контрацепция – совокупность способов и методов для регулирования рождаемости. С помощью контрацепции осуществляется планирование семьи. Кроме того, контрацепция является способом предохранения от нежелательной беременности, надежным способом профилактики абортов и опасных осложнений, с ними связанных. Одним из наиболее распространенных барьерных методов контрацепции является применение спермицидов, химических соединений, которые разрушают или резко снижают функциональную активность сперматозоидов во влагалище и не дают им проникнуть в матку, тем самым предотвращая наступление беременности.

Спермициды выпускают в различных формах: суппозитории, таблетки, крем, тампоны. Спермициды можно применять и как самостоятельное средство для предохранения от нежелательной беременности и в сочетании с презервативами.

К преимуществам спермицидов относятся: снижение риска заболеваний, передающихся половым путем (ЗППП), отсутствие системного действия на организм, возможность применения во время кормления грудью, успешное сочетание с другими барьерными методами контрацепции (в частности, с презервативом).

К недостаткам можно отнести необходимость введения новой свечи, таблетки или порции крема и соблюдение 5–10-минутного перерыва перед каждым половым актом. Учитывая кратковременность и обратимость действия спермицидов, они не могут отрицательно воздействовать на способность женщины забеременеть в дальнейшем, так как уже к следующему половому акту (без средств контрацепции) оплодотворение станет возможным.

К требованиям, которые предъявляют к противозачаточным средствам, относятся:

1. Высокая надежность (достигающая 97–98%).
2. Безопасность для здоровья как женщины, так и мужчины.
3. Отсутствие тератогенных эффектов при последующих беременностях.
4. Быстрое восстановление репродуктивной функции после отмены контрацептива.
5. Удобство в употреблении.
6. Комфорт в интимной жизни.
7. Доступность и низкая стоимость.

На выбор метода контрацепции оказывают влияние многие факторы, например, возраст женщины, ритм половой жизни, количество половых партнеров, наличие соматической патологии, противопоказаний к использованию отдельных способов контрацепции и др.

В числе требований, предъявляемых к контрацептивным средствам и методам, отмечают и такие, которые име-

ют особое значение при их выборе с учетом возраста. К ним относятся:

1) вероятные негативные воздействия контрацептивных препаратов (по возможности не допускаются);

2) влияние контрацептивных средств и методов на состояние репродуктивной системы в момент ее созревания (не допускаются в определенные периоды жизни);

3) влияние контрацептивных средств на состояние здоровья – на работу некоторых органов и систем (дифференцировка с принятием во внимание отдельных заболеваний и выявление возможных противопоказаний к отдельным контрацептивам);

4) наличие параконтрацептивных влияний – как положительных (возможность использования при определенных состояниях и с лечебной целью), так и негативных (исключение при высоком риске).

В зависимости от этапа развития женского организма возможен дифференцированный подход к выбору предпочтительного метода контрацепции.

Так, от рождения до полового созревания главное значение имеет правильное половое воспитание (дома, в дошкольных учреждениях, школе) поскольку рост организма не завершен, продолжается развитие всех органов и систем.

В период полового созревания (до 16–18 лет) происходит становление и развитие репродуктивной системы. В данный возрастной период также приоритетным должно быть правильное половое воспитание. В случае начала половой жизни обоснованным является рекомендация барьерных средств контрацепции, обучение физиологическому методу распознавания фертильности и обязательное использование контрацепции. Наилучшим методом в этот период считается презерватив, предохраняющий не только от нежелательной беременности, но и от ЗППП, СПИДа, кроме того, показано использование спермицидов. С 16 лет допускаются отдельные оральные контрацептивы на срок до полугода с дальнейшей паузой в 3 мес. Максимально допускается 2–3 курса. Допустимым считается назначение гормональной контрацепции комбинированными средствами. Между курсами рекомендуется применение спермицидов или, возможно, их постоянное применение, при обязательном инструктировании по правильному применению спермицида. Внутриматочные противозачаточные средства вводятся нерожавшим молодым женщинам только в единичных случаях.

От полового созревания до брака повышен риск возможного развития воспалительного процесса женских половых органов, ЗППП. Поэтому рекомендуются барьерные средства контрацепции, в том числе спермициды, обладающие дополнительным антисептическим действием, что снижает риск заражения ЗППП. При отсутствии риска заражения ЗППП рекомендуется применение гормональных контрацептивов.

В браке в период реализации генеративной функции рекомендуются обратимые методы контрацепции, физиологический метод, барьерные средства контрацепции, гормональная контрацепция, внутриматочные средства. Также допустимы все другие гормональные методы. В браке возможно сочетание физиологического способа с барьерными средствами. Такое сочетание вполне оправдано. Супружеская пара может с полной безопасностью для собственного здоровья и функционального состояния применять такой метод в течение всего репродуктивного периода.

Особое внимание следует уделять контрацепции и в период лактации. Во время кормления ребенка грудью даже при отсутствии менструации зачатие может произой-

ти, так как менструации предшествует овуляция, о чем женщина зачастую не задумывается. Методы контрацепции в этот период должны быть безопасны и для матери, и для ребенка. Применение оральных контрацептивов в этот период нежелательно. Лучше всего применять барьерный способ, а также спермициды, которые обладают дополнительным увлажняющим действием (свечи). Через 3 мес после родов или через 6 мес после кесарева сечения можно ввести внутриматочную спираль.

В современных условиях большое внимание уделяют кормлению ребенка грудью, так благодаря этому дару природы все лучшее, что есть у мамы передается с ее молоком. Но при этом в послеродовой период у женщины отсутствуют менструации, наступает так называемая лактационная аменорея. И многие женщины считают, что если нет менструации, то беременность невозможна. В настоящее время доказано, что если ребенок кормится только молоком в течение первых 6 мес, беременность не наступает. Но в связи с тем, что, начиная с трех месяцев, ребенок получает прикорм, женщина может забеременеть, хотя и нет менструации. Поэтому начиная с 6 нед послеродового периода необходимо учитывать эти физиологические особенности, которые заключаются в необходимости контроля за наступлением возможной беременности, несмотря на отсутствие менструальных циклов.

Учитывая кормление ребенка грудным молоком, в этот период все известные методы планирования семьи не могут быть рекомендованы, кроме барьерных. Важно, что при применении спермицидов, они не всасываются в кровь и грудное молоко, действуя только местно. Еще одним преимуществом спермицидов в форме свечей или крема, является дополнительное увлажняющее действие, что снижает ощущение сухости во влагалище.

После рождения последнего планируемого ребенка учитывается наличие противопоказаний к определенным видам контрацептивов. Рекомендуются физиологический метод, барьерные средства, внутриматочная контрацепция, хирургическая стерилизация, гормональная контрацепция.

В возрасте 35–45 лет при выборе контрацепции важно помнить о курении и других отягощающих факторах. Рекомендуются физиологический метод (предпочтительно совместно со спермицидами), барьерные средства, внутриматочная контрацепция, хирургическая стерилизация, а также контролируемое использование гормональных оральных комбинированных средств и других методов контрацепции.

При наличии мастопатии рекомендуется использование инъекционной гормональной контрацепции, а также оральных контрацептивов с содержанием только прогестагенов. Допускается применение физиологического метода совместно с барьерными женскими средствами.

Для женщин, страдающих фибриомиомами матки, если беременность нежелательна, лучше избегать абортов, ведь они способствуют росту опухолей. Внутриматочная контрацепция такой категории женщин противопоказана. Более приемлемым является применение физиологического метода совместно с спермицидами. При наличии фибриомы матки можно назначать некоторые гормональные средства (гестагенсодержащие), обладающие лечебным эффектом. Наилучшими будут инъекционные контрацептивы пролонгированного действия, таблетки с содержанием только прогестагенов.

Для женщин, у которых по состоянию здоровья беременность недопустима, лучше всего подходят внутриматочные спирали, барьерные мужские и женские средства, хирургическая стерилизация.

В предменопаузальный период рекомендуется применять физиологический метод, барьерные средства, хирургическую стерилизацию, гормональные методы и средства с содержанием только прогестагенов, внутриматочная контрацепция. Часто в этот период появляется сухость влагалища, поэтому применение спермицидов в форме свечей или крема может стать методом выбора.

Таким образом, барьерные методы занимают довольно значительное и обоснованное место в контрацептивных намерениях и половой жизни женщины.

Действие барьерных контрацептивных средств основано на создании препятствий для проникновения сперматозоидов в канал шейки матки и полость матки женщины. Обычно после окончания полового акта сперматозоиды попадают в полость матки через 2–10 мин, но иногда это может происходить и через несколько часов. Как мужчины, так и женщины, могут использовать различные механические и химические (спермициды, которые воздействуют на активность сперматозоидов и влагалищную экосреду) контрацептивные средства.

В настоящее время все большее внимание репродуктологов и практических врачей привлекает использование химических средств контрацепции (спермициды), которые применяют женщины интравагинально, поскольку существует неотложная потребность в клинических исследованиях новых методов не только регулирования рождаемости, но которые вместе с тем также являются защитой от ЗППП, таких, как вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) и хламидиоз. Очевидно, что получение такого метода контрацепции двойного назначения возможно при разработке безопасных, эффективных спермицидов, которые также активны в отношении широкого спектра патогенных организмов. Как справедливо отметил М.М. Lech, новую эру барьерных методов контрацепции следует начинать с разработки новых эффективных и безопасных бактерицидов.

Первое в истории письменное предписание по спермицидной контрацепции можно найти в Ebers Papyrus, компе́ндиуме медицинской практики, написанном в 1550 году до нашей эры.

Действие химических контрацептивных средств основано на их свойстве разрушать сперматозоиды или нарушать их поступательную двигательную активность.

В настоящее время известно более 60 химических веществ и соединений с доказанной спермицидной активностью. Наиболее изученными среди них являются бензалкония хлорид, октоксинол, менфегол. Время контрацептивного действия длится от 15 мин до 24 ч в зависимости от лекарственной формы. Спермициды выпускают в форме вагинальных пенистых таблеток, растворимых свечей, пленок, мазей, кремов, гелей, желе, аэрозолей (пен). В Украине продаются вагинальные таблетки и свечи, крем.

При использовании спермицидов также снижается риск ЗППП. Помимо противозачаточного эффекта спермициды на основе бензалкония хлорида обладают антисептическим и антимикробными свойствами, распространяющимися на таких возбудителей инфекции, как хламидии, гонококки, трихомонады, коринебактерии, энтерококки, стафилококки, вирусы простого герпеса II и I типа, грибы рода *Candida*, цитомегаловирус, вирусы гепатита В и ВИЧ. Благодаря антимикробному и антисептическому действию препарата, использование приводит к снижению риска заражения инфекциями, которые передаются половым путем. В наибольшей степени эффективность спермицидов по профилактике венерических заболеваний проявляется при их сочетании с механическими средствами защиты (презервативами, колпачками).

Применение спермицидов является общедоступным методом контрацепции, который может быть использован,

как было описано выше, в любое время, сразу после родов и при любом физическом состоянии (в том числе и при различных экстрагенитальных заболеваниях).

Спермициды следует вводить во влагалище перед половым актом по времени в зависимости от формы выпуска (согласно инструкции). Например Эротекс (наиболее часто применяемый в Украине спермицид) вводят не ранее 4 ч и не позже 5–10 мин перед половым актом.

Несоблюдение этих условий повлияет на эффективность метода контрацепции. Возникновение аллергических реакций, дизурических явлений или инфекции мочевых путей является показанием для прекращения использования данного метода контрацепции. В случае повторных осложнений необходима смена препарата контрацепции.

Спермициды обладают высокой эффективностью при правильном использовании. Кроме контрацептивного эффекта, спермициды оказывают лечебное действие при воспалительных заболеваниях шейки матки и влагалища, а также предохраняют от заражения вирусными и другими венерическими заболеваниями. Химические средства контрацепции не имеют вредных побочных действий, но исключение составляет повышенная индивидуальная чувствительность. При индивидуальной повышенной чувствительности при применении химических средств для контрацепции могут отмечаться следующие симптомы: появление жжения, сухости, раздражения в нижних отделах влагалища. В случае выявления данных симптомов необходимо изменить вид используемой контрацепции.

Сочетание контрацептивных методов дает возможность повысить надежность и ослабить побочные действия и неудобства. Широко применяются комбинации презервативов с химическими средствами контрацепции. Влагалищные диафрагмы, шеечные колпачки и презервативы можно смазывать перед употреблением контрацептивными пастами, гелем. Спермициды и презервативы хорошо сочетаются с физиологическим способом контрацепции.

Среди представленных на рынке спермицидов наибольшее количество составляют препараты, использующие в качестве активного ингредиента бензалкония хлорида. Многочисленные зарубежные исследования клинического использования этих спермицидов показали их высокую эффективность, безопасность и удобство применения, которые определяют его выбор, удовлетворенность и возможность длительного использования.

Бензалкония хлорид, обладая высокой диффузионной способностью, покрывает влагалище защитной пленкой, замедляет двигательную способность сперматозоида и вызывает разрыв мембраны. Таким образом, теряется его способность к оплодотворению яйцеклетки.

Кроме того, бензалкония хлорид оказывает антисептическое, бактерицидное и противовирусное действие в отношении основных возбудителей ЗППП. Так, к нему чувствительны гонококки, энтерококки, стафилококки, коринебактерии, хламидии, микоплазмы, трихомонады, гарднереллы, грибы рода *Candida*, вирусы герпеса, гепатита В, цитомегаловирусы, возбудитель ВИЧ-инфекции. В то же время бензалкония хлорид не влияет на сапрофитную флору влагалища.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящее время в Украине зарегистрированы и доступны несколько спермицидов на основе бензалкония хлорида. Среди них большой популярностью у женщин пользуется Эротекс (СП «Сперко Украина», г. Винница), который выпускается в форме вагинальных суппозиториев, содержащих 18,9 мг бензалкония хлорида, по 5 и 10

штук в упаковке, с добавлением эфирных масел розы, лаванды или лимона, что придает им приятный аромат.

К неоспоримым преимуществам Эротекса относятся:

- практически полное отсутствие противопоказаний;
- удобство применения;
- отсутствие проникновения в кровь и грудное молоко;
- выраженные местные антисептические свойства и активность в отношении основных видов возбудителей ЗППП;
- отсутствие подавления сапрофитной флоры влагалища;
- отсутствие воздействия на гормональный фон организма;
- ценовая доступность, что делает его весьма привлекательным для пользователей.

По данным многочисленных исследований при условии правильного применения в строгом соответствии с инструкцией эффективность Эротекса аналогична эффективности гормональных и внутриматочных противозачаточных средств, но в отличие от них не оказывает негативного влияния на здоровье женщины. Эротекс также обладает увлажняющим эффектом, что является дополнительным преимуществом при выраженной сухости влагалища.

На клинической базе отделения планирования семьи Института педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины было проведено сравнительное клиническое исследование по оценке эффективности и переносимости вагинальных свечей Эротекс и других спермицидов на основе бензалкония хлорида.

Изучали следующие параметры:

- эффективность применения препарата Эротекс в качестве контрацептивного средства;
- частоту развития побочных эффектов;
- переносимость препарата.

В исследовании приняли участие 60 сексуально активных женщин репродуктивного возраста, желающих предупредить наступление непланируемой беременности, из которых 30 применяли препарат Эротекс, 30 – препарат сравнения, спермицид, аналогичный по активному веществу, зарегистрированный в Украине.

Продолжительность исследования для каждой пациентки составляла 3 мес.

Перед началом исследования с пациентками проводили вводный инструктаж, на котором давали обзорную информацию по существующим методам контрацепции, эффективности, преимуществам и недостаткам каждого из них. При согласии включения в исследование было настоятельно рекомендовано применение препарата Эротекс в строгом соответствии с инструкцией. В частности, обязательным было использование с гигиенической целью только чистой воды на протяжении 2 ч до и после полового акта. Запрещено применение мыла для туалета половых органов и спринцевания влагалища. На один половой акт следовало использовать 1 свечу, которую нужно вводить глубоко во влагалище в положении лежа, не позже чем за 5–10 мин до полового акта. Участникам исследования напоминали, что при введении Эротекса во влагалище суппозиторий растворяется за 5–10 мин и действует в течение 4 ч.

Всем женщинам до рекомендации по использованию контрацепции проводили обследование согласно клиническим протоколам. Критериями исключения из исследования были подозрение на возможную беременность на ранних сроках, наличие острых воспалительных заболеваний половых органов. Перед и после исследования проводился гинекологический осмотр, цитологическое исследование шейки матки и бактериологическое исследование вагинальной микрофлоры. В процессе наблюдения за пациентками при необходимости использовали традицион-

ные клинические, лабораторные и инструментальные методы исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У 9 (30%) женщин основной группы был выявлен хронический сальпингофорит, у 4 (13%) – псевдоэрозии шейки матки, у 3 (10%) – бактериальный вагиноз.

Длительность и частота применения составила 2–3 раза в неделю в течение не менее 3 мес.

В ходе исследования контрацептивных неудач не было. Этот результат, как мы считаем, был достигнут в первую очередь благодаря выраженным спермицидным свойствам препарата, а также проведению обучения каждой женщины правилам применения Эротекса и их обязательному строгому соблюдению. Переносимость препарата также оказалась хорошей.

Таким образом, эффективность препарата оценена как хорошая: ни у одной из пациенток в период пользования исследуемого препарата беременность не наступила.

Переносимость препарата была хорошей, за исключением одного случая, когда женщина отмечала покалывание, жжение, зуд в области влагалища. Указанные ощущения исчезли после лечения выявленного сопутствующего вагинального кандидоза.

Динамика последующего наблюдения за пациентками, применявшими данное контрацептивное средство, показала его положительный антисептический и противовоспалительный эффекты у женщин с воспалительными заболеваниями половых органов. Так, все пациентки с явлениями бактериального вагиноза отмечали значительное уменьшение выделений из половых путей, исчезновение зуда слизистой оболочки влагалища. При бактериоскопическом исследовании влагалищных выделений у них отмечено уменьшение количества лейкоцитов в 75% случаев. Бактериологическое исследование, выявившее до начала исследования наличие патогенной кокковой флоры у 9 (30%) женщин, после использования Эротекса показало снижение частоты их выявляемости у 4 (13,5%) при одновременном снижении колонизации более чем в 2 раза. Ни у одной из пациенток не выявлено патологических цитологических изменений эпителия шейки матки.

Исследования слизистой оболочки влагалища и шейки матки показали, что препарат не оказывает отрицательного действия, не нарушает сапрофитную флору влагалища, не влияет на гормональный фон организма.

Отказов в применении препарата по субъективным причинам не было. Все женщины отмечали эстетичность, простоту и удобство применения Эротекса и его хранения.

ВЫВОДЫ

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о высоком контрацептивном эффекте препарата Эротекс. Кроме того, выявлен его терапевтический эффект при воспалительных заболеваниях слизистой оболочки влагалища. Вагинальные суппозитории Эротекс являются высокоэффективным и безопасным контрацептивом для местного применения, а входящие в состав натуральные эфирные масла розы, лаванды, лимона придают им приятный аромат.

Возможность сочетания с другими (барьерными, естественным методом распознавания фертильности) методами контрацепции позволяет при назначении спермицидов в качестве дополнительного контрацептивного метода полностью соблюдать основополагающий принцип медицины – «не навреди». Этот метод приемлем для женщин,

у которых эпизодические половые контакты, так как исключается необходимость длительного использования контрацептивного средства, как вспомогательное средство при пропуске таблетки комбинированного орального контрацептива, а также для подростков, учитывая отсутствие гормонального компонента контрацептива.

Благодаря высокой эффективности, хорошей переносимости и удобству применения, вагинальные суппозитории Эротекс по праву являются препаратом выбора для предупреждения нежелательной беременности и регуляции интергенетических интервалов у женщин активного репродуктивного возраста.

(Список литературы находится в редакции)

**Сучасний погляд на роль і місце сперміцидних контрацептивів у збереженні здоров'я жінок
I.B. Vovk, O.Yu. Borysiuk, L.M. Novik**

Висока поширеність абортів і їхніх ускладнень призводять до погіршення репродуктивного здоров'я населення. Одним з найбільш поширених бар'єрних методів контрацепції є застосування сперміцидів. Залежно від етапу розвитку жіночого організму можливий диференційований підхід до вибору переважного методу контрацепції. Вагінальні супозиторії Еротекс є високоефективним і безпечним контрацептивом для місцевого застосування. Крім того, виявлений його терапевтичний ефект при запальних захворюваннях слизової оболонки піхви.

Ключеві слова: контрацепція, сперміциди, здоров'я жінок, бензалконію хлорид, Еротекс

**Contemporary view of spermicides contraceptives role and place in women's health maintainance
I.B. Vovk, O.U. Borysiuk, L.N. Novik**

High abortions prevalence and their complications lead to decline of reproductive health of population. Spermicides application is one of the most widespread barrier methods of contraception. Depending on female organism stages of development it is eventual the differentiated approach to a choice of contraceptive method. Vaginal suppositories Erotex are highly effective and safe-health contraceptive for local application. In addition, Erotex has therapeutic action in inflammatory diseases of vagina mucous coat.

Key words: contraception, spermicides, health of woman, female health, benzalkonium chloride, non-hormonal, Erotex

Сведения об авторах

Вовк Ираида Борисовна – отдел планирования семьи ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии Национальной академии медицинских наук Украины», 04050, г. Киев, ул. Платона Майбороды, 8; тел.: (044) 484-18-71

Борисюк Олег Юрьевич – отдел планирования семьи ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии Национальной академии медицинских наук Украины», 04050, г. Киев, ул. Платона Майбороды, 8; тел.: (044) 484-18-71

Новик Лариса Николаевна – центр планирования семьи ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии Национальной академии медицинских наук Украины», 04050, г. Киев, ул. Платона Майбороды, 8; тел.: (044) 484-18-71

Статья поступила в редакцию 10.06.2014