Содержание

Введение

1. Влияние вредных факторов на плод

1.1 Тератогенез

1.2 Генетические нарушения

1.3 Гипер- и гипотермия

1.4 Инфекции (вирусные и бактериальные)

1.5 Онкогены

1.6 Неорганические тератогены

1.7 Другие вредные факторы окружающей среды

1.8 Лекарственные препараты

1.9 Алкоголь и курение

1.9.1 Анестезирующие средства

1.9.2 Антимикробные средства

1.9.3 Противогрибковые препараты

2. Наследственность и среда

3. Близнецовый метод

4. Исследовательская работа

4.1 Анкета

4.2 Результаты исследования

Вывод

Список использованной литературы

Введение

Проблемы исследования и обеспечения охраны здоровья человека и его популяции с учетом социального и биологического окружения должны решаться вместе с пресечением антропогенной агрессии, направленной на природу. Регрессивные изменения в природе, вызванные хозяйственной деятельностью всего человечества, ставят его на грань катастрофы. За нанесенный природе вред - уничтожение лесов, "легких планеты", на огромных площадях, нарушение гидрорежима, загрязнение атмосферы, гидросферы, почвы ядовитыми выбросами предприятий и транспорта, накопление бытовых и промышленных отходов, разрушение озонового слоя и многое другое - человечество расплачивается своим здоровьем. Из окружающей среды токсические элементы и их соединения мигрируют в различные экосистемы и по пищевым цепям, достигая больших концентраций в растениях и организмах животных разного уровня питания, попадают с пищей в организм человека.

Проникновение вредных веществ в тело человека может осуществляться непосредственно из воды и воздуха.

Пресная вода необходима для питья, приготовления пищи, санитарно-гигиенических целей, сельского хозяйства, промышленности и многих других видов деятельности человека и нормальной жизнедеятельности многих других обитателей планеты. Во многих регионах катастрофически не хватает чистой воды, одновременно идет загрязнение ее источников. По данным ООН, в развивающихся странах каждый третий житель страдает от недостатка питьевой воды; примерно 80% всех болезнен и одна треть смертельных случаев вызываются потреблением загрязненной воды.

В экологическом словаре (Конкорд Лдт. - экопром, Москва, 1993) приведен краткий перечень городов России с устойчивым уровнем десятикратного загрязнения территории по сравнению с фоновым. Таких городов в "кратком перечне" оказалось 349. Москва упомянута в списке городов с максимальным уровнем загрязнения атмосферы. В московском воздухе постоянны и обильны пыль, двуокись азота, окись азота, фенол, формальдегид, аммиак. Если к этому прибавить обилие выхлопных газов, канализационные стоки с их "утечками", "гору" отходов (Москва ежегодно производит 8 млн. тонн бытовых и приблизительно 40 млн. тонн промышленных отходов), можно представить, как опасна среда, созданная самим человеком, в которой ему приходится жить.

Ежегодно в мире 5,2 млн. человек, включая 4 млн. детей, умирают от заболеваний, вызванных неправильным удалением сточных вод и твердых отходов. Городские отходы загрязняют воздух, землю и воду на больших площадях. К 2025 г. ожидается увеличение объема разнообразных отходов в 4-5 раз. Очевидна необходимость разработки и реализации рациональной программы по удалению загрязнителей среды. Наиболее эффективный способ решения проблемы заключается в предотвращении образования отходов путем налаживания безотходного производства.

Из экологически опасной среды в организм людей с продуктами питания поступают пестициды, радионуклиды, нитраты, соли тяжелых металлов и др. В Российской Федерации подлежат контролю 14 вредоносных химических элементов на содержание их в продуктах питания. Это фтор, никель, сурьма, йод, хром, алюминий, ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, стронций, медь, цинк, железо. Шесть последних элементов включены в число контролируемых при международной торговле пищевыми продуктами. Наиболее высокой токсичностью обладают ртуть, кадмий, свинец.

Большую опасность для здоровья человека представляют радиоактивные вещества.

Здоровье человека определяется воздействием на него природно-климатических, производственных, бытовых факторов, а также зависит от складывающихся взаимоотношений между отдельными людьми, личностью и коллективом. Сложность социальной адаптации возрастает в период стремительных перемен в обществе, затрагивающих важные стороны жизни. Отдельные люди или целые группы оказываются неспособными адекватно реагировать на происходящие изменения. Здоровье определяется и генетической отягощенностью.

В документах ООН, посвященных защите и улучшению здоровья людей, подчеркивается, что наряду с загрязнениями окружающей среды на него негативно влияют неблагоприятные бытовые условия, некачественная пища и вода. Скученность населения, плохие жилищные условия способствуют распространению туберкулеза (борьба с которым при новых формах, не поддающихся лекарственного лечению, весьма затруднена), менингита, респираторных и других заболеваний. Согласно прогнозам, к 2000 г. от 30 до 40 млн. человек будет поражено ВИЧ-инфекций, что вызовет эпидемию, затрагивающую все страны.

Решение проблемы, связанной со здоровьем населения и каждого отдельного человека, - это важная социальная функция государства. "Каждая страна должна иметь план действий в области здравоохранения, охватывающий национальную государственную систему здравоохранения". Правительствам всех стран "надлежит обеспечить... центры охраны здоровья" (из Программы действий..., ООН, 1992). В решении данной проблемы должны принимать участие представители разных наук и научных направлений. Предъявляются требования к повышению качества подготовки кадров в области медицины, медицинской биологии и экологии. Важное значение приобретает широкое информирование о банке данных, полученных при комплексном решении медико-биологических и экологических проблем, доведение соответствующей информации до врачей. Необходимо шире развернуть наглядную агитацию за улучшение экологической обстановки среди всех групп населения. Важно сочетать природоохранную работу с повышением требований со стороны санинспекции к службам, ответственным за решение проблемы оздоровления среды обитания. Для этого необходимо развитие безотходных технологий, совершенствование очистительных сооружений, разработка рациональных приемов в природопользовании.

Здоровый образ жизни не может быть достигнут без повышения благосостояния всех жителей Земли, без ликвидации разрыва в уровне жизни между бедными и богатыми. По данным ООН, на 20% богатых жителей планеты приходится 82,7% от общемировых доходов при исчислении состояния в долларах. Среди них (по данным на 1992 г.) - 157 миллиардеров, почти 2 млн. миллионеров. На 20% беднейших приходится всего лишь 1,4% доходов. Неравномерно распределены блага и среди оставшейся группы населения (60%), на которую приходится 15,9% от общего дохода. В мире сохраняется тенденция к возрастанию разрыва между богатыми и беднейшими. Преодоление бедности - одна из приоритетных задач общества, обязанность руководителей всех государств.

1. Влияние вредных факторов на плод

К факторам, способным оказывать вредное влияние на плод, относятся следующие:

1. гипоксия;
2. перегревание;
3. переохлаждение;
4. ионизирующие излучения;
5. органические и неорганические тератогены;
6. инфекционные факторы;
7. лекарственные вещества.

Обращаясь к истории, следует вспомнить о некоторых результатах исследований вредного влияния факторов внешней среды на эмбрион и плод. Например, Greg еще в 1941 г. показал, что заболевание матери краснухой — тератогенный фактор для плода. В конце 1950-х годов в Японии возникла болезнь Минамата (отравление ртутью). За последние 30-40 лет мы узнали: применение во время беременности диэтилс-тильбэстрола (синтетический эстроген, применялся в I триместре беременности для лечения угрозы прерывания) может быть причиной развития плоскоклеточного рака шейки матки и влагалища в 17-18 лет у девочек.

Проведенные за минувшие десятилетия эпидемиологические исследования выявили ряд лекарственных препаратов, обладающих очевидным тератогенным свойством.

Самым известным примером эпидемической вспышки пороков развития, обусловленной действием тератогенного лекарственного препарата, является случай с использованием талидомида (1961-1962).

Введение антифолиевого вещества аминоптерина (раньше специально использовался в качестве средства, вызывающего аборт) приводит к появлению у плода характерного синдрома пороков развития, прерыванию беременности.

Пороки развития возникали после назначения андрогенов, эстрогенов и прогестинов, оказывающих сильное воздействие на половую дифференцировку.

Сообщалось о довольно большом числе новорожденных, страдающих гипоплазией носового хряща и зернистостью костей, вызванными применением непрямого антикоагулянта варфарипа. Наблюдались случаи пороков развития после использования препаратов, предназначенных для лечения заболеваний щитовидной железы. Кроме того, данные препараты порой становились причиной зоба с гипо- или гипертиреозом у ребенка.

Противозачаточные гормональные средства способны обусловливать тератогенез с образованием пороков сердца и конечностей. Однако это относится к старым гормональным контрацептивам, тогда как в современных препаратах доза гормонов меньше, и прерывать беременность после их случайного приема нет необходимости.

Были сообщения о случаях развития глухоты у детей, подвергшихся внутриутробному воздействию стрептомицина или хинина. Глюкокортикоиды нередко способствуют расщеплению верхнего неба и губы (1:1000).

Тетрациклины, введенные матери приблизительно в 8-9 нед беременности, откладываются в костях плода и угнетают рост костей у плода и новорожденного, могут также вызывать изменение цвета зубов и развитие врожденной катаракты.

Назначение салицилатов связывали с самопроизвольным абортом, недоношенностью и геморрагической пневмонией у плода, а при использовании на поздних сроках — с закрытием боталлова протока.

В последние 20 лет стало очевидно: повреждающее действие лекарственных препаратов на плод часто выражается не в возникновении анатомических дефектов. Так, применение андрогенов, эстрогенов и прогестинов иной раз приводило к субанатомическим нарушениям сексуального поведения у мужчин и женщин.

Следует отметить; до сих пор неизвестны причины 80% всех пороков развития; только 10-15% их объясняются влиянием генетических и хромосомных факторов. По приблизительной оценке, только 1-5% врожденных дефектов возникают из-за лекарственных препаратов, остальные — из-за чего-либо другого.

Действие того или иного фактора определяется тем, на какой стадии внутриутробного развития он оказывает свое влияние, и в меньшей степени — характером самого фактора.

Стадия предимплантационного развития начинается с момента оплодотворения яйцеклетки и продолжается до внедрения бластоциты и децидуальную оболочку на 7-8-й день после оплодотворения. Данный период характеризуется отсутствием морфологической связи между эмбрионом и органами репродуктивной системы женщины, однако эти не исключает тесной функциональной связи. Существует представление об относительной устойчивости зародыша на стадии предимплантационного развития к действию повреждающих факторов внешней среды. В связи с выраженной способностью морулы и бластоцисты к полипотентности и регенерации различные патогенные факторы (гипоксия, ионизирующая радиация, химические агенты и др.) пли не вызывают гибели зародыша и не нарушают последующее развитие плода, или приводят к его гибели (эмбриотоксический эффект). Такая закономерность известна под названием «все или ничего». Однако иногда повреждения, нанесенные зародышу в предимплантационный период, Про являются позже, во время имплантации и последующих стадий внутриутробного развития.

После имплантации начинаются органогенез и плацентация, которые в основном завершаются к 3-4 мес. внутриутробной жизни. В этом периоде наиболее чувствительная фаза развития — первые 3-6 нед. онтогенеза. В результате патогенного действия факторов внешней среды у эмбриона и плода в первую очередь поражаются те органы и системы, которые закладываются в данный момент.

После завершения процессов органогенеза и плацентации начинается плодный, или фетальный, период развития, который у человека продолжается до 40 нед беременности. На данной стадии эмбриотоксического и тератогенного действия практически не наблюдается, возможны лишь аномалии развития половых органов у плодов женского пола, возникающие под влиянием лекарственных препаратов андрогенного действия (ложный мужской гермафродитизм). Это связано с относительно поздним завершением формирования наружных половых органов плода человека (12-14 нед внутриутробного развития).

Многочисленные повреждающие факторы внешней среды могут проявить свой патогенный эффект путем проникновения через плаценту или в результате изменения ее нормальной проницаемости. Плацента человека относится к гемохориальному типу, что обеспечивает создание самого тесного контакта между кровью матери и плода. Под понятием «плацентарный барьер» имеют в виду расстояние между внутренней поверхностью капилляра плода и наружной поверхностью цитоплазматической мембраны синцития ворсин. Морфологическим субстратом плацентарного барьера является эпителиальный покров ворсин и эндотелий плодовых капилляров. Плацентарный барьер не пропускает в кровоток плода многие вещества. Контакт осуществляется на большой площади обменной поверхности плаценты - 12-14 м2.

Обладая ограниченной проницаемостью, плацента способна защищать организм плода от неблагоприятного действия многих токсических продуктов, попавших в организм матери.

Факторы окружающей среды, оказывающие повреждающее действие на эмбрион, называются эмбриотоксическими.

1.1 Тератогенез

Название «тератология» происходит от греческого слова «teras» (в переводе - «чудовище»). Термин «тератогенез» буквально означает производство уродов и уродливых организмов. В последние годы этот термин стал включать в себя понятие о функциональных аномалиях у новорожденного (в том числе о внутриутробной задержке развития и последующих поведенческих нарушениях). О тератогенезе почти ничего не было известно до 1950 г., а происхождение большинства врожденных дефектов считалось генетическим.

Мальформация — морфологический дефект в результате внутреннего нарушения процесса развития вследствие генетических факторов.

Дизрупция — морфологический дефект в результате внешнего препятствия или какого-либо воздействия на изначально нормальный процесс развития вследствие тератогенных факторов.

Деформация — нарушение формы, вида или положения части тела, обусловленное механическими воздействиями.

Дисплазия — нарушение организации клеток в ткани вследствие дисгистогенеза.

По тяжести проявления и прогнозу для жизнеспособности:

* летальные пороки развития (0,6%), приводящие к смерти ребенка (до 80% детей умирают в возрасте до 1 года жизни);
* ВПР средней степени тяжести, требующие оперативного вмешательства (2-2,5%);
* малые аномалии развития (до 3,5%), не требующие оперативного лечения и не ограничивающие жизненных функций ребенка.

В зависимости от срока действия вредных факторов:

* гаметопатии (мутации в половых клетках родителей и ненаследственные изменения в яйцеклетках и сперматозоидах), реализующиеся в виде наследственных заболеваний и синдромов;
* бластопатии (при поражении бластоцисты — зародыша первых 15 дней после оплодотворения), реализующиеся в виде двойниковых пороков, циклопии и др.;
* эмбриопатии (возникающие в период от 16-го дня до конца 8-й недели беременности и обусловленные тератогенными воздействиями различных физических, химических, биологических факторов), представляющие собой почти все изолированные и множественные ВПР;
* фетопатии (обусловленные повреждением плода в период от 9-й недели до окончания беременности), представленные редкими пороками дистопий и гипоплазии органов.

По анатомо-физиологическому принципу деления тела человека на системы органов:

* 1. Пороки ЦНС и органов чувств.
	2. Пороки лица и шеи.
	3. Пороки сердечно-сосудистой системы.
	4. Пороки дыхательной системы.
	5. Пороки органов пищеварения.
	6. Пороки костно-мышечной системы.
	7. Пороки мочевыделительной системы.
	8. Пороки половых органов.
	9. Пороки эндокринных желез.
	10. Пороки кожи и ее придатков.
	11. Пороки последа.
	12. Прочие пороки.

Патогенез ВПР в настоящее время достаточно хорошо изучен. Нарушение развития зародыша на доимплантационной стадии при обратимых повреждениях клеток характеризуется их восстановлением, при необратимых приводит к гибели плода. На более поздних стадиях развития заместительные механизмы репарации поврежденных клеток не действуют, любое нарушение может привести к формированию пороков. Эмбриональный период характеризуется возникновением тканей из клеток эмбрионального зачатка и развитием органов и систем организма, взаимодействием генома зародыша и организма матери, ее гормональной и иммунной систем, связан с процессами размножения, миграции, дифференцировки клеток и формообразованием органов и тканей. Механизмы генетического контроля на поздних стадиях эмбриогенеза могут быть нарушены под воздействием различных внешних факторов, определяемых как тератогены.

Основные клеточные механизмы тератогенеза - изменения размножения (гипоплазия, аплазия органа), миграции (гетеротопии) и дифференцировки клеток (агенезии органов или систем). К основным механизмам тератогенеза на тканевом уровне относится гибель клеточных масс, замедление распада и рассасывания клеток, нарушение процессии склеивания клеток, что соответственно приводит к таким Порокам, КЛК атрезии естественных отверстий, свищи и дефекты в тканях.

Важную роль в определении причин развития ВПР сыграли патогенетические учения о критических и о тератогенных терминационых периодах.

Критические периоды в эмбриогенезе совпадают с периодам в наиболее интенсивного формирования органов и характеризуются повышенной чувствительностью зародыша к повреждающему действию факторов внешней среды. Первый критический период у человека приходится на конец 1-й — начало 2-й недели беременности, когда повреждающий фактор чаще приводит к гибели зародыша. Второй критический период начинается с 3-й недели беременности, когда аналогичный фактор индуцирует порок развития.

Предельный срок формирования тех или иных органов, в течение которого повреждающий фактор может вызвать развитие порока в эмбриональном периоде, называют тератогенным терминационным периодом.

Каждый врожденный порок имеет свой терминационный период, поскольку сроки окончания формирования каждого конкретного органа, в течение которых тератогенный фактор может приводить к развитию порока, различны.

Таблица 1. Основные события внутриутробного развития

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап развития | Время от зачатия | Длина эмбриона/плод) |
| Преэмбриональный период |
| Первое деление дробления | 30 ч |  |
| Перемещение в полость матки | 4 дня |  |
| Имплантация | 5-6 дней |  |
| Двуслойный диск | 12 дней |  |
| Лайонизация (женские зародыши) | 16 дней | о,:' мм |
| Трехслойный диск и первичная полоска | 19 дней | 1 мм |
| Эмбриональный период |
| Органогенез | 4-8 пед |  |
| Формирование головного и спинного мозга | 4 пед | 4 мм |
| Закладка сердца, почек и конечностей | 6 пед | 17 мм |
| Быстрое развитие мозга, глаз, сердца иконечностей |  |  |
| Начало развития кишечника и легких Появление пальцев Развитие ушей, почек, печени и мыши | 8 пед | 4 см |
| Смыкание неба, формирование суставов | 10 пед | 6 см |
| Половая дифференцировка | 12 пед | 9 см |
| Развитие плода (фетальный период) |
| Ощутимые движения век | 16-18 нед | 20 см |
| Открытие век | 24-26 пед | 35 см |
| Нарастание массы и длины тела | 28-38 пед | 40-50 см |

1.2 Генетические нарушения

Большинство аномалий у плода — результат неправильного развития оплодотворенного яйца. Такое развитие может начаться в любое время после зачатия. Показано, что чем раньше происходит самопроизвольный аборт, тем выше доля аномальных оплодотворенных яйцеклеток. Более 70% самопроизвольных абортов в I триместре обусловлены генетическими и хромосомными нарушениями. Фолиевая кислота защищает оплодотворенную яйцеклетку (содействует ее репарации), поэтому ее применение рекомендуется у всех беременных группы риска пороков развития.

Хроническое воздействие микроволновым облучением (т.е. радиолокационными волнами) связывают с увеличением частоты развития синдрома Дауна. Ультразвук с частотой 1-3 МГц и интенсивностью, превышающей 5 Вт/см2, приводил к увеличению показателя смертности эмбрионов и частоты пороков развития у экспериментальных животных. Интенсивность УЗ, используемого для диагностических целей, находится в диапазоне нескольких мВт/см2, поэтому особого вреда не наносит, однако сообщалось о снижении слуха у детей при частых УЗИ; у врачей, занимающихся ультразвуковой диагностикой, постепенно развивается вибрационная болезнь.

1.3 Гипер- и гипотермия

Гипер- и гипотермия приводят к увеличению частоты возникновения крупных пороков развития. Гипертермия наблюдается при лихорадочных состояниях с высокой температурой у матери при беременности и посещениях ею сауны в этот период.

1.4. Инфекции (вирусные и бактериальные)

Основной причиной возможных нарушений развития плода являются вирусные инфекции. Десятки различных вирусов могут вызывать увеличение показателя гибели плодов и частоты возникновения крупных пороков развития. Эмбриотоксические или фетолитические дефекты вызываются или непосредственно трансплацентарной инфекцией (заражение вирусом плода), или опосредованно — вследствие лихорадочного состояния матери. Наиболее патогенен вирус краснухи, особенно в первые 90 дней беременности, — он вызывает врожденные пороки сердца, глухоту и катаракту. Цитомегаловирус-ная инфекция (передается половым путем или со слюной) может привести к микроцефалии и СЗРП. Вирус Коксаки (энтеровирус) связан со значительным увеличением частоты возникновения расщелин губы и лица, стеноза привратника и других аномалий пищеварительного тракта и врожденных пороков сердца. Вирус герпеса II типа (урогенитальный) может приводить к микроцефалии и заболеванию после рождения вирусной (герпетической) пневмонией. Существует взаимосвязь между вирусом коровьей оспы и дефектами конечностей и ЦНС; вирусом эпидемического паротита и пороком сердца; вирусом гриппа и увеличением общей частоты пороков развития в популяции.

Бактериальные инфекции тоже могут сопровождаться лихорадочным состоянием и высокой температурой, а также инфицированием плода, особенно если сочетаются с недоношенностью и преждевременным разрывом плодных оболочек. Во время беременности нельзя применять вакцины, содержащие живые микроорганизмы, поскольку у беременных женщин ослаблен иммунитет. Не существует эффективных методов лечения цитомегаловирусной и герпесвирусной инфекции; вакцин против эпидемического паротита также следует избегли.. При заболевании беременной гепатитом вводят человеческий противогепатитный иммуноглобулин; контакте больным гепатитом не является показанием для вакцинации. При контакте беременной с больным оспой применяется противооспенный гамма-глобулин. В очагах полно миелита можно проводить вакцинацию беременных женщин той же вакциной, которая применяется у детей. В целом рекомендуются только вакцины, содержащие убитые вирусы.

1.5 Онкогены

К онкогенам относятся вещества, способные реагировать с ДПК и видоизменять ее. Доказана трансплацентарная токсичность аолициклических ароматических углеводородов, бензапирена, метилхолашрепа, различных триацинов, нитрозомочевины и вторичных амнион. Действие этих факторов как эмбриотоксическое, так и тератогенное.

1.6 Неорганические тератогены

Повышение концентрации этих веществ в организме происходит при горнорудных работах, металлургических и металлообрабатывающие процессах. Основным неорганическим тератогеном является свинец, он вызывает расстройства функции ЦНС, приводит к развитию умственной отсталости, церебральных параличей, микроцефалии. Воздействие ртути вызывает расстройства двигательной активности и умственного развития у детей. Кадмий, мышьяк, хроматы снижают умственную активность. Наблюдались гистологические изменения и пятнистость эмали на молочных зубах детей, матери которых употребляли родниковую воду с концентрацией фтора в 20 раз выше нормы.

1.7 Другие вредные факторы окружающей среды

Недостаточность питания (группы риска - лица с низким социально-экономическим уровнем; рекомендуется назначение витаминов, фолиевой кислоты):

1. Недоброкачественные продукты (проросший картофель).
2. Загрязненная питьевая вода.
3. Физические агенты, используемые в медицине, и др.

1.8. Лекарственные препараты

Определение категорий риска тератогенности лекарственных средств в классификации Food and Drug Administration (FDA)

1. A — отсутствие риска — 0,7% препаратов,
2. В («best» — лучшие) — нет доказательств риска — 19%.
3. С («caution» — осторожность) — риск не исключен — 66%.
4. D («dangerous» — опасные) — риск доказан — 7%.
5. X — противопоказаны при беременности — 7%.

Общие рекомендации по назначению лекарственных средств во время беременности:

* Оценивать потенциальную пользу и потенциальный вред.
* Избегать применения лекарственных средств в I триместре.
* Не назначать комбинаций лекарственных средств.
* Использовать минимальную эффективную дозу на протяжении минимального времени.
* Отдавать предпочтение местным лекарственным формам.
* Консультировать беременную по поводу приема любых препаратов, включая анальгетики, витамины, БАДы, растительные препараты и другие средства, применяемые для самолечения.
* Контролировать прием всех лекарственных средств беременной.
* Контролировать в период лекарственной терапии состояние матери и плода.

Многие лекарственные препараты вызывают привыкание (синдром отмены у новорожденного).

1.9 Алкоголь и курение

Алкоголь при беременности в умеренных количествах (менее 30 мл этилового спирта в день) не оказывает вредного влияния на плод. При употреблении беременными этилового спирта в количестве 30-60 мл в день приблизительно у 10% детей происходит задержка внутриутробного роста и наблюдается небольшое число врожденных аномалий. При ежедневном употреблении женщиной >60 мл этилового спирта ее относят к категории алкоголичек, аномалии у плода выражаются главным образом в снижении массы тела при рождении и постнатальной задержке физического и умственного развития. Причина формирования алкогольного синдрома у плода может быть связана с образованием ацетальдегида в процессе метаболизма, с дефицитом витаминов группы В, недостаточностью питания и общей предрасположенностью к инфекционным заболеваниям.

Курение во время беременности может сопровождаться увеличением частоты самопроизвольных абортов и дефектов нервной трубки. По мере увеличения срока беременности у курящих женщин происходит снижение перфузии плаценты, что приводит к гистологическим измонениям, старению плаценты, СЗРП. Возрастает частота отслойки плаценты, преждевременных родов, гестозов.

1.9.1 Анестезирующие средства

Местная анестезия не создает проблем для плода. При общем обезболивании вредное воздействие на плод может наблюдаться только в том случае, если допущено развитие гипоксии, приводящей к нарушению перфузии в плаценте.

1.9.2 Антимикробные средства

Пенициллины, цефалоспорины, макролиды неопасны для плода. Аминогликозиды (гента-, мономицин) лучше исключить, они оказывают отонефротоксическое действие.

Стрептомицин назначают при туберкулезе у беременных в том случае, если риск его негативного влияния меньше, чем от основного заболевания.

Тетрациклины противопоказаны абсолютно - приводят к нарушению развития костей, зубов.

Сульфаниламиды не следует использовать, они нарушают связывание билирубина у новорожденного и приводят к развитию ядерной желтухи (необратимое изменение функции головного мозга).

Производные налидиксовой кислоты при беременности не следует назначать, они вызывают гидроцефалию.

Левомицетин, примененный перед родами, вызывает развитие «серного синдрома» плода, но в течение беременности менее опасен для плода.

Метронидазол (флагил, трихопол) - возможно его применение со 2 триместра, в I триместре препарат лучше не назначать.

1.9.3 Противогрибковые препараты

Противогрибковые препараты не всасываются в пищеварительном тракте, поэтому безопасны.

Антитиреоидные препараты (мерказолил) в крови плода снижают концентрацию тиреоидных гормонов.

Тироксин не проникает через плацентарный барьер, рилизинг-факторы проникают и приводят к развитию зоба.

Антиэстрогены (кломифен, клостильбегит) могут способствовать многоплодной беременности.

Гипотензивные препараты все оказывают побочное действие. Лучший препарат - гидралазин (периферический вазодилататор).

Допегит при гипертонической болезни может приводить к гемолитической анемии, вызывать кишечную мекониальную непроходимость.

Р-адреноблокаторы в больших дозах увеличивают тонус матки, способствуют внутриутробной задержке роста плода.

Ганглиоблокаторы вызывают паралитическую кишечную непроходимость у новорожденного.

Препараты раувольфии обусловливают заложенность носа, угнетение дыхательной функции.

Нитраты (нанипрусс, перлинганит) используют для управляемой нормотонии в родах. Препараты метаболизируются в цианиды, отравляющие новорожденного (при длительном применении).

Ингибиторы простагландинсинтетазы (салицилаты, нестероидные противовоспалительные средства) угнетают синтез простагландинов, способствуют снятию угрозы прерывания беременности. Большие дозы на ранних сроках нарушают свертывающую систему крови, вызывают расстройство дыхательной функции, закрытие боталлова протока, гибель плода в матке.

Транквилизаторы - убедительных данных об их вреде при применении в разумных дозах нет. Но назначать транквилизаторы следует только по строгим показаниям, ибо эти препараты вызывают привыкание (синдром отмены).

2. Наследственность и среда

Индивидуальное развитие (онтогенез) человеческого организма снизано с реализацией той наследственной программы, которая заложена в зиготе и передается из поколения в поколение. Наследственная изменчивость человека распространяется на все признаки организма. В развивающемся организме имеет место взаимодействие всех структур и функций между собой, так как они составляют единое целое. Развитие организма осуществляется в определенных условиях внешней среды. Итог реализации информации зависит от того, какими были условия.

Например, проявление заболевания фенилкетонурии у организмов, гомозиготных по данным рецессивным генам, зависит от количества фенилаланина в пище. При употреблении пищи, содержащей фенилаланин, накапливаются токсические продукты, что обусловливает повреждение функций головного мозга. Если исключить из рациона продукты, содержащие фенилаланин, болезнь может не проявляться, и человек будет здоров.

Наследственность и среда играют большую роль в патогенезе любого заболевания человека. Все формы патологии по степени участия в них этих факторов можно разделить на четыре группы.

Первая - собственно наследственные болезни. Их проявление определено присутствием патологических генов, а среда может модифицировать проявление заболевания. Эти болезни наследуются моногенно. Примерами их могут быть фенилкетонурия, гемофилия, хромосомные болезни.

Вторая группа - наследственные болезни, обусловленные патологическими мутациями, для проявления которых необходимо специфическое воздействие среды. Например, для проявления действия гена вызывающего подагру, необходим определенный режим питания.

Третья группа - болезни с наследственным предрасположением, или мультифакториальные заболевания. Их возникновение связано с неблагоприятным действием факторов среды на организм при наличии генетической предрасположенности к данным заболеваниям. Такие заболевания особенно распространены среди людей среднего и пожилого возраста, К ним относят гипертоническую болезнь, ишемическую болезнь сердца, атеросклероз, язвенную болезнь, диабет и др.

В возникновении заболеваний четвертой группы большую роль играют факторы среды. Эти заболевания связаны с травмами, обморожениями, особо опасными инфекциями. Течение и исход данных заболеваний зависит от генетических факторов.

3. Близнецовый метод

Среди методов генетического анализа большое значение имеет близнецовый метод, позволяющий отдифференцировать роль условий среды и генотипа в развитии различных признаков, предрасположения к заболеваниям и др.

Суть метода заключается в сравнении разных групп близнецов, исходя из сходства и различия их генотипов и среды, в которой они росли. При этом сопоставляют:

1. монозиготных близнецов с дизиготными;
2. монозиготных близнецов между собой;
3. результаты анализа близнецовой выборки в общей популяции.

Близнецы могут быть однояйцевыми (монозиготными, идентичными) или разнояйцевыми (дизиготными, неидентичными). Однояйцевые близнецы появляются на самых ранних стадиях дробления зиготы, когда два или четыре бластомера при обособлении сохраняют способность развиться в полноценный организм. Зигота делится митозом, поэтому генотипы однояйцевых близнецов идентичны. Однояйцевые близнецы всегда одного пола.

Разнояйцевые близнецы возникают при оплодотворении двух или нескольких одновременно созревших клеток. Они имеют около 50% общих генов, т.е. подобны обычным братьям и сестрам, рожденным в разное время, и могут быть однополыми и разнополыми. Частота рождения близнецов невелика и составляет около 1% (1/3 - однояйцевые, 2/3 - разнояйцевые).

Большинство близнецов - двойни. Многоплодные беременности бывают не только двойнями, но и тройнями, четвернями и т.д.

Исследование с использованием близнецового метода состоит из трех этапов.

1. Составление выборки. Для этого в популяциях или отбирают всех близнецов, а затем тех, кто имеет анализируемые признаки, пли из всего населения выделяют лиц с данными признаками, а потом среди них - близнецов.
2. Установление зиготности. В основе диагностики зиготности лежит изучение сходства (конкордантности) и различия (дискор-дантности) партнеров близнецовой пары по совокупности таких признаков, которые изменяются под влиянием среды. Сравнивают детей по совокупности внешних признаков (пигментация кожи, волос, форма носа, рук, губ и др.)

Монозиготные близнецы конкордантны по всей совокупности признаков, а дизиготпые по некоторым признакам могут быть дискордантны.

Другой метод установления зиготности - иммуногенетический. Близнецов сравнивают по эритроцитарным антигенам системы ЛВ0, Rh и др., и по составу белков сыворотки.

Эти менделирующие признаки не изменяются в течение жизни и не зависят от внешних факторов. При отсутствии ошибок определения даже единственное различие может свидетельствовать о дизиготности близнецов.

Используют также метод дерматоглифики (исследование кожных узоров пальцев рук и ладоней).

Сходство дерматоглифических показателей у монозиготных близнецов значительно больше, чем у дизиготных.

3. Восстановление пар и групп близнецов по рассматриваемым признакам.

Методы сравнения близнецовых выборок по качественным (дискретным) признакам (ахондроплазия, альбинизм и др.) и количественным (рост, масса тела, артериальное давление, продолжительность жизни и др.) различны.

Степень конкордантности по качественным признакам у монозиготных близнецов очень высока и стремится к 100%, а у дизиготных меньше - около 70%.

При изучении роли наследственности и среды в формировании количественных признаков степень различия близнецов определяется у двух зигот наследственностью и средой, у монозигот - только средой.

При идентичном генотипе сходная реакция на внешний фактор (туберкулезная инфекция) наступает чаще, чем при разных генотипах, что доказывает важную роль генетических факторов. Исследования показали, что высокая конкордантность способствует не только возникновению болезни, но и ее клиническому проявлению.

Из количественных признаков рост меньше зависит от влияния факторов внешней среды, чем масса. Различие роста между монозиготными близнецами составляет 1,7 см, между дизиготными - 4,4 см.

Монозиготные близнецы значительно чаще болеют формами туберкулеза, одинаковыми по течению и исходу. Монозиготные близнецы обычно проявляют способности к одному и тому же виду деятельности, а дизиготные - к различным.

Близнецовый метод позволил доказать основной закон генетики развития: индивидуальные свойства каждого организма формируются в онтогенезе под контролем генотипа и среды.

Действие факторов среды на развитие признаков после рождения можно проследить в том случае, если сразу после рождения их воспитывать отдельно.

Например, один живет в городе, а другой - в сельской местности. Если близнецы монозиготны, то можно определить влияние факторов среды на формирование признаков, составить представление о норме реакции данного гена. При сравнении моно- и дизиготных близнецов в одной и той же среде можно сделать вывод о роли генов в развитии признаков.

Близнецовый метод позволил применить метод контроля по партнеру. В этом методе используют только монозиготных близнецов. Зная, что генотипы их одинаковы, можно точно оценить действие внешнего фактора на одного из них, при условии, если другой не подвергается этому воздействию и служит "контролем". Если монозиготные близнецы конкордантны по болезни и один из них получает новый лечебный препарат, а другой служит "контролем", то это позволяет получить объективные сведения об эффективности препарата. Метод контроля по партнеру применяют в клинической генетике и фармакологии.

4. Исследовательская работа

В жизни современного общества особо остро стали проблемы связанные с табакокурением, наркоманией и алкоголем. Особенно большое распространение эти вредные привычки получили в среде молодёжи. Вредные привычки оказывают негативное влияние на жизнь общества в целом, а также на жизнь и деятельность личности в отдельности. В данный момент эта проблема стала поистине глобальной. По статистическим данным распространение вредных привычек в большом масштабе, в отельных странах, связано с нестабильностью политической и экономической ситуации, с наличием большого числа кризисов и не совершенностью политического и экономического механизма. По отношению к нашей стране эта проблема особенно актуальна и корни её уходят глубоко в историю нашего народа, и распространение её связано также с низкой культурой общества. С данной проблемой должно бороться не только обществу, но и также каждый человек должен осознавать для себя большой вред этих привычек и стараться бороться с ними. Только после этого можно говорить о решении данной проблемы. И поэтому мы решили провести данное социологическое исследование, чтобы наглядно увидеть распространение вредных привычек среди молодёжи, т.к. молодёжь является основой нашего общества.

Проблема исследования - это сложный вопрос, требующий изучения, исследования и решения. Проблема данного социологического исследования заключается в изучении распространения алкоголя, наркотиков и табакокурения в жизни современной молодёжи.

Цель исследования – выявить состояние этой проблемы на данный момент времени, в нашем городе.

Задача исследования: собрать как можно больше информации по данной проблеме с помощью социологического опроса.

Объект исследования: молодёжь в возрасте 15 – 23 года.

Предмет исследования: вредные привычки (алкоголь, наркотики, курение)

Гипотеза исследования: Мы считаем, что данные вредные привычки глубоко укоренились среди молодежи. Большинство случаев потребления вредных средств молодыми людьми связано с целью повысить свое настроение, и причиной, по которой они впервые стали их употреблять (спиртные напитки, сигареты, наркотики) является желание попробовать. По нашему мнению, негативные последствия, которые несут эти пороки, оказывают, прежде всего, вред здоровью.

Расчет выборочной совокупности: в нашем исследовании генеральной совокупностью является вся молодежь в возрасте от 15 до 23 лет. Выборочная совокупность равна 30 человек : 20 муж. пола и 10 жен. Мы проводим выборочное исследование при помощи анкетирования и не претендуем на большую репрезентативность полученных данных. Данным исследованием мы хотим обратить внимание общества на данную проблему.

4.1 Анкета

Дорогой друг!

Мы, студенты 4-курса ЧГМА, убедительно просим уделить немного внимания данной анкете и ответить на несколько несложных вопросов, чтобы помочь нашему исследованию. Просим отвечать искренне. Анонимность и конфиденциальность гарантируем. Большинство вопросов подразумевает однозначный ответ, только там, где есть указания, возможны несколько вариантов ответов; вопросы, которые не относятся к Вам, можете пропускать. Заранее благодарим!

I Алкоголь

1. Употребляете ли вы алкоголь?

а) да

б) нет

2. С какой целью вы употребляете спиртные напитки? (возможны несколько вариантов ответов)

а) чтобы снять напряжение (стресс)

б) чтобы повысить своё настроение

в) чтобы поддержать компанию

г) ваш вариант ответа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Всегда ли Вы можете отказаться от предложения выпить?

а) да

б) нет

4. Как часто Вы употребляете спиртные напитки?

а) ежедневно

б) не более трех раз в неделю

в) не более двух раз в месяц

II Курение

1. Курите ли Вы?

а) да

б) нет

2. Количество выкуриваемых Вами сигарет?

а) 1-10 сигарет в день

б) 10-20 сигарет в день

в) более пачки в день

3. Вследствие чего Вы начали курить? (возможны несколько вариантов ответов)

а) желание повзрослеть

б) влияние компании

в) хотел попробовать

г) свой ответ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. С какого возраста Вы начали курить?

а) с 8-12 лет

б) с 12-16 лет

в) с 16 –20 лет

г) после 20 лет

III Наркотики

1. Употребляли ли Вы когда-нибудь пусть даже слабый наркотик?

а) да

б) нет

2. Если да, то с какой целью?

а) желание новых ощущений

б) под воздействием других людей

в)ваш вариант ответа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

По вашему какие негативные последствия несут в себе эти пороки?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ваш пол: а) мужской б) женский

4.2 Результаты исследования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вопрос № | Вариант ответа | Кол-во ответов | Процентное отношение | Общее процентноесоотношение |
|  |  | Муж. | Жен. | Муж. | Жен. |  |
| Алкоголизм |
| Употребляете ли вы алкоголь? | а) б)  | 200 | 82 | 100%- | 80%20% | 93,3%6,7% |
| С какой целью вы употребляете спиртные напитки? (возможны несколько вариантов ответов) | а)б)в) | 7156 | 2106 | 35%75%30% | 20%100%60% | 30%83,3%40% |
| Всегда ли Вы можете отказаться от предложения выпить? | а)б) | 614 | 73 | 60%70% | 70%30% | 43,3%56,7% |
| Как часто Вы употребляете спиртные напитки? | а)б)в) | 0164 | 037 | 0%80%20% | 0%30%70% | 0%63,3%36,7% |
| Курение  |
| Курите ли Вы? | а)б) | 155 | 37 | 75%25% | 30%70% | 60%40% |
| Количество выкуриваемых Вами сигарет? | а)б)в) | 3111 | 210 | 20%73,3%6,75 | 66,7%33,3%0% | 27,8%66,7%5,5% |
| Вследствие чего Вы начали курить? (возможны несколько вариантов ответов) | а)б) в) | 492 | 211 | 26,7%60%13,3% | 67,7%33,3%33,3% | 33,3%55,5%16,7% |
| С какого возраста Вы начали курить? | а)б)в)г) | 4650 | 0120 | 26,7%40%33,3%0% | 0%33,3%66,7%0% | 22,2%38,9%38,9%0% |
| Наркотики  |
| Употребляли ли Вы когда-нибудь пусть даже слабый наркотик? | а)б) | 164 | 37 | 80%20% | 30%70% | 63,3%36,7% |
| Если да, то с какой целью? | а)б) | 115 | 30 | 68,75%31,25% | 100%0% | 73,68%26,32% |

Анализируя результаты нашего исследования, мы сделали следующие выводы:

- Наша гипотеза о том, что данные вредные привычки глубоко укоренились среди молодёжи, оказалось верной. Большинство мужчин подвержены данным вредным привычкам, в частности: алкоголю подвержены 100% мужчин и 80% женщин курению подвержены 75% мужчин и 30% женщин.

Что касается наркотиков, то среди наших респондентов наркоманов не выявлено, но большинство хотя бы один раз пробовали наркотик (80% мужчин, 30% женщин).

Основной целью потребления спиртных напитков, наркотиков является повышение настроения.

Наша гипотеза, в соответствии, с которой основной причиной употребления в первый раз этих веществ является желание попробовать, не подтвердилась. Этой причиной является влияние компаний.

Степень зависимости от алкоголя и сигарет показана следующими показателями:

1. от алкоголя – ежедневно употребляют спиртные напитки 0% мужчин и женщин.

- не более трёх раз в неделю – 80% мужчин и 30% женщин.

- не более трёх раз в месяц – 20% мужчин и 70% женщин

2. от сигарет - ежедневно выкуривается 1-10 сигарет 20% мужчин и 66.7% женщин.

- ежедневно выкуривается 10-20 сигарет 73.3% мужчин и 33.3% женщин.

- ежедневно выкуривается более пачки в день 6.7% мужчин и 0% женщин.

Как и предполагалось ранее, большинство респондентов высказали мысль о том, что основным негативным последствием этих привычек является вред здоровью.

Вывод

Общество, человек и алкоголь (токсический фактор) определяют три группы причин, способствующих злоупотреблению алкоголем и развитию алкоголизма. Распространенность употребления алкогольных напитков и злоупотребление ими коррелируют с конкретными историческими условиями жизни общества и опосредованно выступают в форме отношения общества к алкогольным обычаям и опьянению. В развитии пристрастия к алкоголю (алкоголизм) важную роль играют особенности личности (незрелость личности, внушаемость, эмоциональная лабильность, дезадаптации и др.) и, возможно, индивидуальные особенности организма, предрасполагающие к привыканию.

При сформировавшемся алкоголизме с физической зависимостью прогноз малоблагоприятен. После лечения ремиссии длительностью более одного года составляют 50— 60%. Эффект значительно выше лишь у тех, кто активно хочет излечиться. Именно поэтому некоторые модные целители, широко пропагандируемые средствами массовой информации или распускаемой о них молвой, сообщают о поразительных результатах — о 90—100% вылеченных. К ним тянутся и они сами отбирают тех, кто стремится к излечению. Эффект лечения на I стадии выше, чем на II стадии. Но своевременному лечению на I стадии препятствует алкогольная анозогнозия — больные не считают себя таковыми и уверены, что если они захотят, то сами в любой момент бросят пить.

Ф. Энгельс указывал на губительное влияние таких факторов, как «...пример большинства, недостаточное воспитание, невозможность оградить молодых людей от искушения, во многих случаях прямое влияние пьяниц-родителей, которые сами угощают детей вином, уверенность, что под влиянием спиртных паров забудешь хоть на несколько часов нужду и гнет жизни...».

Таким образом, алкоголизм родителей катастрофически влияет на психическое и нравственное здоровье детей, увеличивает риск возникновения у них психосоциальной дезадаптации.

Список используемой литературы

1. Айламазян Э.К. Акушерство. Учебник для студентов мед. вузов. — СПб: «Специальная литература», 2000.
2. Альберте Б., Брей Д., Лыос Дж., Рэфф М., Роберте К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки. Т.1,11,III. - М.: Мир, 1994
3. Биология для поступающих в ВУЗы/ Под ред. В.Н.Ярыгипа. - М.: Высшая школа, 1995.
4. Вронский В.А. Прикладная экология. - Ростов-па-Дону: Феникс, 1990.
5. Гилберт С. Биология развития. Т.1,11,III. - М.: Мир, 1995.
6. Ким А. Лизосомальная активность экстраэмбриональных образований при нормальной и осложненной беременности: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — 2002.
7. Мустафа Мухаммед Мухаммед. Морфофункциональная характеристика экстраэмбриональных структур в I триместре физиологической беременности: Автореф. дис.... канд. мед. наук. — 2003.
8. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России. - МАО НДО Юписам, 1995.
9. Небел Б. Наука об окружающей среде. Т.1,11. - М.: Мир, 1993.
10. Пикерит В.Р. Биология (Школьный курс в 120 табл.). - М.: Аст.-пресс, 1997.
11. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г., Козарь М.В., Гуленков СИ. Биология. Учебник. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2005. - 592 с.