

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ**

Предметная область «Биология»

Тема: «Влияние употребления алкоголя,  
никотина наркотических веществ на  
эмбриональное развитие организма»

**МЫ ЗА ЗОЖ!**



Выполнила: учащаяся 1 курса обучения  
Группы СД1-2 Магомедова Х.М.

Проверила \_\_\_\_\_

Специальность: 34.02.01 «Сестринское дело»

Махачкала -2023

## Содержание

Введение.....	3
Глава I.Основная часть.....	5
1.1. Эмбриональное развитие организма человека.....	5
1.2. Постэмбриональное развитие организма человека.....	8
Глава II. Влияние внешних факторов на эмбриональное и постэмбриональное развитие организма человека.....	12
2.1. Влияние алкоголя на плод .....	12
2.2. Алкогольный синдром плода.....	13
2.3. Алкогольные эффекты плода.....	14
2.4. Действие алкоголя на плод.....	15
2.5. Влияние никотина на плод.....	17
2.6. Пороки развития, вызываемые курением.....	22
2.7. Влияние наркотиков на плод.....	25
Заключение.....	28
Список использованной литературы.....	30

## **Введение**

**Актуальность:** Проблема, о которой я хочу рассказать, безусловно, актуальна, особенно в наше время, когда молодые люди гораздо раньше взрослеют: начинают употреблять алкоголь и другие вредные продукты, не задумываясь, как в будущем это может повлиять на их детей. Я считаю, что эта тема касается любого человека, который хочет видеть своего ребёнка здоровым.

Рождение нового человека представляет ряд сложнейших физиологических процессов, и начинается он с оплодотворения.

Эмбриональное (внутриутробное) развитие человека длится примерно 265-270 дней. В течение этого времени из исходной одной клетки образуется более 200 миллионов клеток, а размеры эмбриона увеличиваются от микроскопического до полуметрового.

Наиболее ответственным является эмбриональный период, во время которого в первые 2 месяца беременности образуются зачатки всех важнейших органов и систем (нервная, кровеносная, сердечно - сосудистая, пищеварительная, мочевыделительная, эндокринная и др.); происходит формирование туловища, головы, лица, зачатков конечностей.

Недостаток кислорода, никотин, перегревание, микробы, вирусы, алкоголь, ртуть, мышьяк, некоторые медикаменты, соли тяжелых металлов и др. могут вызвать нарушение развития и табель эмбриона или появление врожденных уродств. В этот период эмбрион особенно подвержен воздействию различных неблагоприятных факторов. Вот почему 7 период эмбрионального развития является чрезвычайно важным для правильного формирования и дальнейшего развития всех органов и систем будущего ребенка.

Эмбриональные ткани особенно чувствительны к наркотикам, никотину и алкоголю. В этот период женщине ни в коем случае нельзя курить, употреблять алкоголь и наркотики. Это может в будущем привести к тяжелейшим последствиям, например к рождению не только больного или ослабленного ребенка, но и ребенка, страдающего наркотической зависимостью.

После рождения ребенка, начинается второй этап развития. Период от рождения, до смерти, в ходе которого организм претерпевает (представляет) достаточно значительные изменения: из крошечного беспомощного малыша вырастает полноценный взрослый организм, который теперь сам способен оставлять после себя потомство и продолжить свой род.

Начиная с эмбриональной стадии развития, организм испытывает на себе различные влияния внешней среды. Но больше всего проблем человек создает себе сам.

Я считаю, что тема о внешнем воздействии различных факторов на онтогенез человека достаточно актуальна в наши дни.

Сейчас употребление алкоголя, табака и наркотиков характеризуется огромными цифрами. От этого страдает все общество, но в первую очередь под угрозу ставится подрастающее поколение: дети, подростки, молодежь, а также здоровье будущих матерей. Ведь алкоголь, табак и наркотики особенно активно влияют на несформировавшийся организм, постепенно разрушая его.

**Цель моей работы:** Показать людям, планирующим в будущем продолжать свой род, насколько опасными могут быть их вредные привычки для ребёнка именно в его эмбриональный период.

**Задачи:**

- Изучить этапы эмбрионального развития человека;
- Узнать о влиянии алкоголя, наркотиков, табачных изделий на репродуктивную способность человека и на плод;
- Рассчитать риск появления каких-либо патологий у ребенка, рождённого людьми с данными вредными привычками;
- Разработать мероприятие, направленное на профилактику вредных привычек подростков.

## **Глава I. Основная часть**

### **1.1. Эмбриональное развитие организма человека**

Весь период беременности делят на три равные части (по 3 месяца), каждая часть называется триместр.

В течение первого триместра плацента развивается, отделяется от зародыша и связывается с ним только пуповиной. Именно через пуповину теперь происходит обмен плода с материнским организмом.

Во время образования внезародышевых оболочек органы и системы эмбриона продолжают развиваться. В определённые моменты одна часть клеток зародышевых листков начинает делиться быстрее, чем другая, группы клеток мигрируют, а клеточные слои изменяют свою пространственную конфигурацию и местоположение в эмбрионе. В отдельные периоды рост некоторых типов клеток очень активен и они увеличиваются в размерах, в то время как другие растут медленно или вовсе перестают расти.

Первой после имплантации развивается нервная система. В течение второй недели развития эктодермальные клетки задней стороны зародышевого щитка быстро увеличиваются в числе, вызывая формирование

выпуклости над щитком - первичной полоски. Затем на ней образуется желобок, в передней части которого возникает небольшая ямка. Спереди этой ямки клетки быстро делятся и образуют головной отросток, предшественник так называемой спинной струны, или хорды. По мере удаления хорда образует у зародыша ось, обеспечивающую основу симметричной структуры человеческого тела. Выше хорды расположена нервная пластинка, из которой образуется нервная система. Примерно на 18-й день мезодерма по краям хорды начинает формировать спинные сегменты (сомиты), парные образования, из которых развиваются глубокие слои кожи, скелетные мышцы и позвонки.

После трёх недель развития средняя длина эмбриона лишь немного больше 2 мм от темени до хвоста. Тем не менее, уже присутствуют зачатки хорды и нервной системы, а также глаз и ушей. Уже есть сердце S-образной формы, пульсирующее и прокачивающее кровь.

После четвёртой недели длина эмбриона равна примерно 5 мм, тело имеет S-образную форму. Сердце, составляющее самую большую выпуклость на внутренней стороне изгиба тела, начинает подразделяться на камеры. Формируются три первичные области мозга (мозговые пузыри), а также зрительный, слуховой, и обонятельный нервы. Образуются пищеварительная система, включая желудок, печень, поджелудочную железу и кишечник. Начинается структурирование спинного мозга, можно рассмотреть маленькие парные зачатки конечностей.

Четырёхнедельный человеческий эмбрион уже имеет жаберные дуги, которые напоминают жаберные дуги зародыша рыбы. Они скоро исчезают, но их временное появление – один из примеров сходства строения человеческого зародыша с другими организмами.

В возрасте пяти недель у эмбриона есть хвост, а формирующиеся руки и ноги напоминают культы. Начинают развиваться мышцы и центры окостенения. Голова представляет собой самую крупную часть: головной мозг представлен уже пятью мозговыми пузырями (полостями с жидкостью);

имеются также выпуклые глаза с хрусталиками и пигментированной сетчаткой.

В период от пятой до восьмой недели завершается собственно эмбриональный период внутриутробного развития. В течение этого времени эмбрион вырастает от 5 мм до 30 мм и начинает напоминать человека.

Его внешность изменяется следующим образом: 1) уменьшается изгиб спины, хвост становится менее заметным, частично из-за уменьшения, частично потому, что скрывается развивающимися ягодицами; 2) голова выпрямляется, на развивающемся лице появляются внешние части глаз, ушей и носа; 3) руки отличаются от ног, уже можно увидеть пальцы рук и ног; 4) пуповина вполне определена, площадь её прикрепления на животе зародыша становится меньше; 5) в области живота сильно разрастается печень, становясь столь же выпуклой, как и сердце, и оба эти органа формируют бугристый профиль средней части тела вплоть до восьмой недели; в это же время в полости живота становится заметен кишечник, который делает живот более округлым; 6) шея становится более узнаваемой в основном за счёт того, что сердце опускается ниже, а также из-за исчезновения жаберных дуг; 7) появляются наружные половые органы, хотя ещё не полностью приобретшие окончательный вид.

К концу восьмой недели почти все внутренние органы хорошо сформированы, а нервы и мышцы настолько развиты, что эмбрион может производить спонтанные движения. С этого времени и до родов основные изменения плода связаны с ростом и дальнейшей специализацией.

В течение последних семи месяцев развития вес плода увеличивается с 1 г до примерно 3,5 кг, а длина – с 30 мм до примерно 51 см.

В ходе развития плода сильно изменяются не только его размеры и вес, но и пропорции тела. Например, у двухмесячного плода голова составляет почти половину длины тела. В оставшиеся месяцы она продолжает расти, но медленнее, так что к моменту рождения составляет только четверть длины тела. Шея и конечности становятся длиннее, при этом ноги растут длиннее

чем руки. другие внешние изменения связаны с развитием наружных половых органов , ростом волос на теле и ногтей; кожа становится более гладкой из-за отложения подкожного жира.

Одно из наиболее значимых внутренних изменений связано с заменой хряща костными клетками в процессе становления зрелого скелета. Отростки многих нервных клеток покрываются миелином (белково-липидным комплексом). Процесс миелинизации вместе с формированием связей между нервами и мышцами приводит к увеличению подвижности плода в матке. После шестого месяца плод поворачивается в матке таким образом, что его голова оказывается внизу и упирается в шейку матки, откуда во время родов должен выйти «в свет».

Роды обычно происходят на 40 недели, но вполне доношенные дети рождаются и на 38 недели. Как правило, чем ближе роды к нормальному сроку, тем больше шансов у ребенка выжить, поскольку в последние недели беременности плод получает временную защиту от некоторых заболеваний за счет антител, поступающих из крови матери. Хотя роды отмечают конец внутриутробного периода, биологическое развитие человека продолжается в детском и подростковом периоде.

## **1.2. Постэмбриональное развитие организма человека**

Сразу после рождения наступает период, называемый периодом новорожденности. Основанием для этого выделения служит тот факт, что в это время имеет место вскармливание ребенка молозивом в течение 8—10 дней. Новорожденные в начальном периоде приспособления к условиям внеутробной жизни разделяются по уровню зрелости на доношенных и недоношенных. Внутриутробное развитие доношенных детей длится 39—40 недель, недоношенных — 28—38 недель. При определении зрелости учитывают не только эти сроки, но и массу (вес) тела при рождении.

Следующий период — грудной — продолжается до года. Начало этого периода связано с переходом к питанию «зрелым» молоком. Во время



грудного периода наблюдается наибольшая интенсивность роста, по сравнению со всеми остальными периодами внеутробной жизни. Длина тела увеличивается от рождения до года в 1,5 раза, а масса тела утраивается. С 6 месяцев начинают прорезываться молочные зубы. В грудном возрасте ярко выражена неравномерность в росте тела. В первом полугодии грудные дети растут быстрее, чем во втором. В каждом месяце первого года жизни появляются новые показатели развития. В первый месяц ребенок начинает улыбаться в ответ на обращение к нему взрослых, в 4 месяца настойчиво пытается встать на ножки (при поддержке), в 6 месяцев пытается ползать на четвереньках, в 8 — делает попытки ходить, к году ребенок обычно ходит.

Период раннего детства длится от 1 года до 4 лет. В конце второго года жизни заканчивается прорезывание зубов. После 2 лет абсолютные и относительные величины годичных приростов размеров тела быстро уменьшаются.

С 4 лет начинается период первого детства, который заканчивается в 7 лет. Начиная с 6 лет, появляются первые постоянные зубы: первый моляр (большой коренной зуб) и медиальный резец на нижней челюсти.

Возраст от 1 года до 7 лет называют также периодом нейтрального детства, поскольку мальчики и девочки почти не отличаются друг от друга размерами и формой тела.

Период второго детства длится у мальчиков с 8 до 12 лет, у девочек — с 8 до 11 лет. В этот период выявляются половые различия в размерах и форме тела, а также начинается усиленный рост тела в длину. Темпы роста у девочек выше, чем у мальчиков, так как половое созревание у девочек начинается в среднем на два года раньше. Усиление секреции половых гормонов (особенно у девочек) обуславливает развитие вторичных половых признаков. Последовательность появления вторичных половых признаков довольно постоянна. У девочек вначале формируются молочные железы, затем появляются волосы на лобке, потом — в подмышечных впадинах. Матка и влагалище развиваются одновременно с формированием молочных

желез. В гораздо меньшей степени процесс полового созревания выражен у мальчиков. Лишь к концу этого периода у них начинается ускоренный рост яичек, мошонки, а затем — полового члена.

Следующий период — подростковый — называется также периодом полового созревания, или пубертатным периодом. Он продолжается у мальчиков с 13 до 16 лет, у девочек — с 12 до 15 лет. В это время наблюдается дальнейшее увеличение скоростей роста — пубертатный скачок, который касается всех размеров тела. Наибольшие прибавки в длине тела у девочек имеют место между 11 и 12 годами, по массе тела — между 12 и 13 годами. У мальчиков прибавка в длине наблюдается между 13 и 14 годами, а прибавка в массе тела — между 14 и 15 годами. Особенно велика скорость роста длины тела у мальчиков, в результате чего в 13,5—14 лет они обгоняют девочек по длине тела. В связи с повышением активности гипоталамо-гипофизарной системы формируются вторичные половые признаки. У девочек продолжается развитие молочных желез, наблюдается рост волос на лобке и в подмышечных впадинах. Наиболее четким показателем полового созревания женского организма является первая менструация.

В подростковый период происходит интенсивное половое созревание мальчиков. К 13 годам у них происходит изменение (мутация) голоса и появляются волосы на лобке, а в 14 лет появляются волосы в подмышечных впадинах. В 14—15 лет у мальчиков появляются первые поллюции (непроизвольные извержения спермы).

У мальчиков, по сравнению с девочками, более продолжителен пубертатный период и сильнее выражен пубертатный скачок роста.

Юношеский возраст продолжается у юношей от 18 до 21 года, а у девушек — от 17 до 20 лет. В этот период в основном заканчиваются процесс роста и формирование организма, и все основные размерные признаки тела достигают дефинитивной (окончательной) величины.

В юношеском возрасте завершается формирование половой системы, созревание репродуктивной функции. Окончательно устанавливаются овуляторные циклы у женщины, ритмичность секреции тестостерона и выработка зрелой спермы у мужчины.

В зрелом возрасте форма и строение тела изменяются мало. Между 30 и 50 годами длина тела остается постоянной, а потом начинает уменьшаться.

К внешним признакам старения относятся, например, потеря естественной влажности и эластичности кожи, что ведет к появлению морщин, волосы становятся ломкими, начинают седеть, а у мужчин могут образовываться лысины. Далее процессы набирают скорость, и инволюции подвергается все больше число органов.

В пожилом и старческом возрасте прослеживаются характерные изменения не только размеров и массы тела, но и его строения.

## **Глава II. Влияние внешних факторов на эмбриональное и постэмбриональное развитие организма человека**

### **2.1 Влияние алкоголя на плод**

Вредное влияние потребления алкоголя во время беременности на новорожденного известно на протяжении веков и упоминается еще в библейские времена: «Поняв, что ты забеременела и носишь сына, не пей вина и сильных напитков». В Древнем Карфагене и Спарте законы запрещали употребление алкоголя новобрачными, чтобы не допустить зачатия в состоянии опьянения и интоксикации. Ближе к современности, в 20-х годах 18-го века, в период «эпидемии джина» в Британии, Британский Королевский Совет Врачей докладывал Парламенту, что алкоголь является причиной рождения «слабых, хилых и немощных детей». Только более чем через 100 лет Палата Общин отреагировала и выпустила документ, озаглавленный «Влияние пьянства на нацию», который содержал доклад о влиянии потребления алкоголя беременными на новорожденных и утверждал: «Они склонны рождаться гипотрофичными, иссохшими и несовершенными».

Тем не менее, только в 1967 году французский врач Лемье и его команда впервые научно описали детей, пораженных злоупотреблением алкоголя беременными. Были отмечены аномалии роста и развития как во

внутриутробном периоде, так и после рождения: необычные очертания лица, врожденные уродства, такие как пороки сердца, незаращение неба и другие, сочетающиеся с психическими отклонениями. Эти работы во Франции и более поздние наблюдения доктора Джонса и его коллег в США привели в итоге к распознаванию четкого симптомокомплекса, ассоциирующегося с алкоголизмом беременных и названного алкогольным синдромом плода (АСП). В настоящее время применяется более широкий термин алкогольные расстройства плода (АРП), включающий в себя алкогольный синдром плода (АСП), то есть отклонения, выявляющиеся у новорожденного уже сразу после рождения, и алкогольные эффекты плода (АЭП), последствия, проявляющиеся на более поздних этапах жизни.

## **2.2. Алкогольный синдром плода**

Ниже приводятся наиболее характерные отклонения, имеющие место при АСП. Аномалии развития. Отмечается задержка развития плода, которая проявляется в отставании в росте, весе и окружности головы. Зачастую отставание настолько выражено, что такие новорожденные не в состоянии адекватно адаптироваться, требуют дополнительного ухода и госпитализируются. Отставание в росте и весе в послеродовом развитии ребенка также значительны и наблюдаются в течение всей жизни, несмотря на создаваемые благоприятный режим питания и социальные условия. Аномалии лицевого черепа. Маленькие глаза, с выраженной внутренней складкой века, позже нередко отмечается косоглазие. Спинка носа не оформлена и нос имеет седловидную форму. Вертикальная бороздка от носа к верхней губе неглубокая или едва заметна. Верхняя губа узкая, уши большие, простой формы. Часто бывает расщелина неба в виде «волчьей пасти». Аномалии костно-мышечной системы. Степень поражения костно-мышечного каркаса варьирует от контрактур мелких суставов пальцев до врожденных вывихов бедра и аномалий грудной клетки. Мочеполовая система. Возможны недоопущение яичек, гипо- и эписпадии у мальчиков,

недоразвитие половых губ у девочек, умеренные отклонения анатомии и функции почек. Аномалии сердца. Врожденные отклонения в сердечнососудистой системе выявляются в 30-50% случаях. Наиболее распространены различные дефекты перегородок между предсердиями и между желудочками. Аномалии нервной системы. Сразу после рождения у пораженных детей развиваются признаки «похмельного синдрома», схожие с «белой горячкой» у взрослых. Дети раздражительны, беспокойны, судорожны, со слабым хватательным рефлексом, плохой координацией (нарушение синергизма глаз-рука) и часто у них возникают проблемы с сосанием и питанием. Поражение мозжечка также нередко, что позднее проявляется в неуклюжести и периодически повторяющихся судорогах.

### **2.3. Алкогольные эффекты плода**

Последствия употребления алкоголя беременными могут быть не явными для новорожденных, однако, они проявляются в полной мере в дальнейшем. Отставание развития нервной системы и умственная неполноценность. Около 70% детей гиперактивны, отмечается гипермоторика в виде пошатывания тела, покачивания головы и др. Низкий коэффициент интеллектуального развития (КИР) у детей с АРП, около 65, указывает на умеренную умственную неполноценность. Задержка в умственном развитии имеет различную выраженность и выявляется со школьной скамьи. Страдающие от АСП дети ниже средних способностей, у них налицо дефицит внимания, проблемы с поведением, и как следствие, они плохо обучаемы. Подростки и взрослые с АРП. По мере взросления характерные для АСП черты стираются и мало заметны по сравнению с ранним детством. Однако низкий рост и микроцефалия почти всегда перманентны. Умственное развитие детей часто останавливается на уровне начальной школы. Особенные трудности возникают у детей при изучении математики и других точных наук, обнаруживается неспособность к абстрактному мышлению, к пониманию таких категорий как время и

пространство, причина и следствие, а также неспособность к обобщению. Выявляются проблемы в понимании, суждении и концентрации, что выражается в неадекватном поведении и затрудняет психо-социальную адаптацию. У подростков, страдающих от АРП, нарушена память, они не в состоянии контролировать своих действия, плохо ладят с окружающими, конфликтны, страдают от частых депрессий, склонны к алкогольной и лекарственной зависимости. Позднее у таких людей появляются проблемы на работе, нередко они вступают в противоречия с законом. Те или иные признаки АРП проявляются на разных этапах жизни, и как следствие, некоторые люди нуждаются в дополнительной медицинской помощи, специальных образовательных программах и социальных услугах на протяжении всей жизни.

#### **2.4. Действие алкоголя на плод**

При приеме беременной женщиной алкоголя, последний быстро проходит через плацентарный барьер и поступает к плоду. Когда мать пьет, пьет и ребенок. Ребенок подвергается действию алкоголя в большей степени и более длительное время, поскольку амниотическая жидкость является своеобразным резервуаром. Мозг и центральная нервная система еще не родившегося ребенка очень чувствительны и могут быть повреждены на любых сроках беременности. В отличие от матери, ребенок не в состоянии перерабатывать алкоголь со скоростью, характерной для взрослого, в результате, алкоголь задерживается в его организме на более длительный период времени. Количество потребляемого алкоголя, сроки беременности, метаболизм матери, генетический фон; все это обуславливает тяжесть повреждающего действия на младенца.

Алкоголь негативно влияет на развитие и функционирование мозговой ткани и других органов и систем, что отражается на образе мыслей, поведении, познавательных способностях и внешнем облике ребенка и взрослого. Поскольку развитие и формирование ребенка продолжается и

после рождения, малыш может пострадать от алкоголя и при грудном кормлении.

Рассмотрим некоторые аспекты влияния алкоголя на плод во время беременности. Мозг, остальная ЦНС и другие части тела развиваются в течение всей беременности и, следовательно, могут быть повреждены на любом сроке. Однако, первый триместр, когда закладываются и формируются все органы и системы, очевидно, самый уязвимый период, в течение которого могут развиваться отклонения от нормы. Алкоголь может поражать растущую клетку, уменьшать их общее количество и нарушать взаимодействие между ними по мере их размножения, влияя на ход развития частей плода, формирующихся в момент вредного воздействия. Ранняя потеря клеток у развивающегося плода ведет к общей задержке роста и низкой массе плода при рождении. Мозговая ткань особенно чувствительна к алкоголю, и поэтому мозг пораженных детей при рождении меньше и часто выявляется дислокация нервных клеток. Во втором триместре высок риск выкидышей. Алкогольные расстройства плода на этом этапе чаще связаны с периодами злоупотребления, частого и неконтролируемого приема алкоголя, запоя. В третьем триместре обычно наблюдается быстрый рост плода, который может быть задержан под влиянием алкоголя. На этом отрезке мозг и все нервные клетки также усиленно развиваются. Различные наблюдения и исследования на животных указывают на чрезвычайную уязвимость нервной системы на этом этапе.

Существует ли безопасный порог потребления алкоголя? Алкоголь, как и другие тератогенные агенты, не имеет безопасного порога употребления. Врачи не могут указать гарантированную безопасную дозу потребления алкоголя в течение беременности. Выраженность отклонений у плода при приеме алкоголя беременной женщиной в каждом случае индивидуальна, хотя почти зависит от срока беременности, количества и частоты потребления алкоголя.



Следует отметить, что не имеет значения, какой вид алкоголя принимается. Пиво, вино или более крепкие напитки оказывают одинаковый, негативный эффект в течение беременности. Все разновидности алкоголя токсичны для растущего, развивающегося организма плода. Многие думают, что только крепкие напитки, такие как водка, виски или коньяк, опасны. Однако, это предположение не верно. Любой напиток, содержащий алкоголь, потенциально опасен для плода.

Ниже приводится неполный перечень продуктов, от которых следует воздержаться во время беременности: Крепкие алкогольные напитки: водка, коньяк, виски, ром, джин и другие. Вино. Пиво. Ликеры коктейли. Настойки, бальзамы и лекарственные микстуры, содержащие алкоголь. Ополаскиватели ротовой полости. Алкоголь содержащие печеные продукты. Очищающие вещества и другие жидкости, содержащие алкоголь. Поскольку ясно, что нет безопасной дозы алкоголя для беременной женщины, то, очевидно, что самый надежный и единственный способ уберечь себя и свое будущее чадо от неприятностей – категорический отказ от спиртного во время беременности. Если вы беременны или желаете забеременеть, не принимайте алкоголь вообще.

Как помочь беременной женщине воздержаться от алкоголя. Родные и близкие должны постараться оградить беременную женщину от обстановки, побуждающей прием алкоголя. Вот несколько полезных советов, способствующих созданию здоровой обстановки вокруг беременной женщины. · Не принимать алкоголь в присутствии беременной. Обеспечивать на вечеринках широкий выбор безалкогольных напитков. Чаще ходить в гости, кофейни, чайные, нежели в бары. Никогда не давать советов типа «только один глоточек», «это не повредит».

## **2.5. Влияние никотина на плод (о вреде курения)**

Не так давно в Перми был проведен опрос более трех тысяч студентов и студенток, среди которых были и учащиеся медицинских училищ. В

результате этого опроса выяснился один удивительный факт: чуть ли не 90% молодежи практически ничего не знали о влиянии курения на детородные функции человека.

То, что причиной рака, инфаркта, инсульта может быть табачный дым, знали хорошо, а вот про его влияние на ход беременности — увы! В это трудно поверить, но это так.

Вероятно, пермские студенты не являются исключением. Аналогичные результаты можно, наверное, получить, опросив юношей и девушек из других городов.

Не менее удивительно и то, что почти все курильщики прекрасно сознают вредность своей привычки. Вот и получается, что мы знаем о вреде курения табака для самих себя, но о пагубности его влияния на своих будущих детей и не задумываемся.

Впрочем, ситуация не столь однозначна. И дело даже не только и не столько в наивности молодежи, отчасти потому, что наивность их в значительной степени наигранна, отчасти потому, что большинство из них еще не думали серьезно о создании семьи и тем более о детях.

Очевидно, большинство людей о вреде курения для развивающегося эмбриона все-таки наслышано. В Дублине, например, было опрошено около ста беременных женщин.

Практически все они были осведомлены о неблагоприятном воздействии курения на плод. Но, несмотря на это, больше половины из них, бросив было курить с началом беременности, после четвертого месяца снова вернулись к своей привычке, хотя знали, что курение во второй половине беременности очень опасно — оно приводит к уменьшению массы плода, воздействует на его нервную систему.

Очевидно, не случайно Исполнительный комитет Всемирной организации здравоохранения приравнивает производство табака к производству наркотиков. Но о них — чуть позже, а сейчас попытаемся заполнить пробел в наших знаниях о вреде курения.

Обычно, когда речь заходит о вреде табака, многие с иронией вспоминают, что капля никотина убивает лошадь. Между тем ирония здесь беспочвенна: капли никотина, действительно, достаточно, чтобы убить это животное.

У человека несколько миллиграммов (то есть тысячных долей грамма) никотина вызывают тяжелейшее отравление, головные боли, рвоту, потерю сознания. Для летального исхода никотина нужно, конечно, больше, но ненамного — достаточно 100-200 миллиграммов, а такое его количество содержится примерно в 200 граммах табака.

Но только ли в никотине вред табака?

В табачном дыме содержится примерно три тысячи компонентов: канцерогены, угарный газ, синильная кислота, сероводород, метиловый спирт, радиоактивный изотоп полония...

Конечно, большинство из этого огромного количества соединений присутствует в дыме в столь незначительном количестве, что влияние их на организм зародыша просто неуловимо. Однако про некоторые соединения этого не скажешь.

Из наиболее изученных веществ, входящих в состав табачного дыма, первым следует назвать, конечно, никотин — нервнопаралитический яд, один из наиболее ядовитых алкалоидов. Он беспрепятственно проникает через плаценту и действует непосредственно на нервную систему развивающегося организма. И если даже в результате этого воздействия не наступает смерть плода и не возникает явного анатомического нарушения, то отставание ребенка в умственном развитии практически неизбежно. Как правило, это пониженная способность ребенка к обучению, повышенная возбудимость, плохой сон и нервозность.

Одновременно с никотином к плоду проникает бензидин, тоже нервнопаралитический яд, накапливающийся нервной ткани, сердце, почках, миндалинах.

Оба соединения почти не задерживаются фильтрами, которые применяются в сигаретах. К тому же этот небольшой "выигрыш" многократно перекрывается значительным возрастанием угарного газа в дыме.

Угарный газ (СО) — соединение, которое очень активно конкурирует с кислородом за гемоглобин: его сродство к гемоглобину в 200 раз больше, чем у кислорода. Понятно, что у курящей женщины плод развивается фактически в условиях гипоксии, то есть в условиях недостатка кислорода. Из организма плода угарный газ выводится значительно медленнее, чем из организма матери, поэтому содержание его в крови у ребенка в 10-15 раз превышает таковое у матери.

Еще одно вещество, которое проходит через все фильтры, — радиоактивный изотоп полония, полоний-210. Поскольку радиоактивные изотопы, в частности полоний-210, способны поражать формирующиеся у плода половые клетки (особенно женские), то из этого однозначно следует: курящая беременная женщина наносит вред не только своему будущему ребенку, но и своим внукам. Это связано с тем, что все будущие яйцеклетки у плода женского рода формируются в период внутриутробного развития и, при воздействии неблагоприятных факторов в период их формирования, возможны нарушения в наследственном аппарате, которые могут проявиться через поколение, когда курящая мать станет бабушкой.

Как ни печально, но женщины наиболее подвержены курению в возрасте от 20 до 35 лет, то есть именно в период активного деторождения. У курящих женщин примерно на треть увеличивается риск бесплодия, причем, как показано в опытах на животных, степень поражения яйцеклеток находится в прямой зависимости от концентрации никотина в организме, иначе говоря, от количества выкуренных сигарет.

Многие женщины лишены счастья материнства из-за одной-единственной причины — из-за курения. Однако через полтора-два года

после освобождения от этой пагубной привычки способность к деторождению обычно восстанавливается.

У мужчин (особенно среднего возраста) курение, приводящее помимо прочего и к сужению кровеносных сосудов, вызывает значительное снижение половой потенции.

Но главный вред табачный дым наносит, безусловно, зародышу.

Курение беременной женщины вызывает: спазм маточных сосудов с замедлением маточно-плацентарного кровотока, продолжающийся 20-30 минут после одной выкуренной сигареты; подавление дыхательных движений плода; появление в крови плода никотина и других токсических веществ, что приводит к задержке роста, массы тела и рождению ребенка с ее дефицитом; отмечается развитие легочной патологии, как у новорожденного, так и у детей более старшего возраста; увеличивается риск перинатальной смертности и синдрома внезапной смерти в неонатальном периоде - довольно загадочного явления, когда ребенок в возрасте до года вдруг, без видимых причин, умирает.

Например, в США в 1984 году по вине курящих матерей умерло 15 тысяч младенцев. (Кстати, в США некоторые сорта сигарет сопровождаются такой надписью: "Генеральный хирург предупреждает: курение во время беременности может привести к повреждению зародыша, преждевременным родам и низкому весу новорожденного". В России Минздрав предупреждает: "Курение опасно для Вашего здоровья". Правда, сейчас Минздрав отмечает и заболевания, которые грозят курильщику).

В литературе уже выделяют "табачный синдром плода" (по аналогии с алкогольным синдромом плода), хотя признаки патологии новорожденного при этом не столь специфичны). По статистике: у женщин даже курящих умеренно (от 1 до 9 сигарет в день), смерть новорожденных на 20,8% выше, чем у женщин, которые не курят. И эта цифра увеличивается до 25,9%, если женщина курит свыше 10 сигарет в день. А это значит, что выкуривание

полпачки сигарет в день ведет к рождению мертвого ребенка в каждом четвертом случае.

Весьма часто у курящих матерей наблюдается внутриутробная гибель плода на разных стадиях развития или рождение мертвых детей. Ранние выкидыши у курящих встречаются и 1,7 раза чаще, чем у некурящих; возможно даже, что эта разница в действительности еще больше: на животных было показано, что никотин нарушает имплантацию, поэтому такой ранний аборт просто не будет замечен женщиной.

Намного чаще у курящих женщин встречаются случаи очень низкого расположения плаценты в матке, что неизбежно ведет к осложнениям беременности и родов; нередки отмирания больших участков плаценты.

Никотин выделяется с молоком матери, поэтому кормящая женщина, если она курит, отравляет своего ребенка, который будет расти слабым, хилым и более подверженным различным заболеваниям, чем дети, родители которых не курят. У ребенка возможна задержка психомоторного развития и энцефалопатии.

В последнее время все чаще в газетах, журналах, брошюрах и статьях о вреде табака встречается понятие "пассивное курение". Смысл его понятен: некурящий человек находится в одном помещении с курящими и дышит тем же дымом. Так вот, анализ результатов проведенного Всемирной организацией здравоохранения исследования пяти тысяч случаев дородовой смертности показал с абсолютной достоверностью: если в семье курит только муж, то за счет пассивного курения жены значительно повышается вероятность гибели плода. Более того, пороки развития у детей, родившихся в таких семьях, неважно: с пассивным или активным курением, выявляются почти в два раза чаще, чем у некурящих родителей.

## **2.6. Пороки развития, вызываемые курением**

Уже в конце 60-х — начале 70-х годов медики обратили внимание на то, что некоторые черепно-лицевые аномалии встречаются как будто

несколько чаще у детей, родившихся у женщин, куривших во время беременности. Более точные статистические наблюдения подтвердили достоверность этого предположения: действительно, "волчья пасть", то есть расщепление твердого нёба, и "заячья губа", то есть расщепление верхней губы, у новорожденных, матери которых курили в период беременности, встречается чаще.

Каков механизм возникновения уродств под влиянием табачного дыма, пока точно неизвестно, специальных работ по данному вопросу немного: все-таки и частота, и выраженность этой аномалии не так значительны, как, скажем, при алкогольном синдроме. Но тот факт, что курение во время беременности способствует рождению детей с черепно-лицевыми аномалиями, сомнению уже не подлежит.

Возможно, что соединения, входящие в состав табачного дыма, действуют не непосредственно на формирующиеся верхнюю губу или твердое нёбо. Вспомним, что губы и нёбо в ходе эмбриогенеза образуются в результате роста навстречу друг другу, а затем и слияния челюстных отростков. Процесс этот зависит от согласованного действия многих факторов. Нарушение же любого из них (например, нервных или эндокринных регуляций срастания) может привести либо к торможению встречного движения отростков, либо к невозможности самого слияния. А в результате — расщелина губы или твердого нёба.

Действие некоторых компонентов табачного дыма вполне подтверждает это предположение, поскольку ему подвержены нервная система или железы внутренней секреции.

Есть и другое предположение, не исключющее, впрочем, предыдущего: часто дефекты развития возникают в результате сочетанного действия внешних факторов и наследственных особенностей. Тератогены нередко только способствуют проявлению генетической предрасположенности к тому или иному уродству; без тератогена "плохая"

наследственность вообще могла бы не проявиться. Вполне вероятно, что все это в полной мере относится и к тератогенам табачного дыма.

Нельзя не отметить еще одно важное обстоятельство, проистекающее из предположения, что если уж беременная женщина курит, то вполне допустима и другая "вольность" — рюмка, другая алкоголя.

Так вот: совершенно точно установлено, что совместное действие алкоголя и табачного дыма характеризуется так называемым синергизмом (греч. *synergeia* — сотрудничество), в результате которого количество аномалий, их выраженность и глубина резко возрастают по сравнению с суммой последствий от действия каждого фактора в отдельности.

Синергизм действия алкоголя и табачного дыма подтвержден и в экспериментах на животных. В одном из исследований, например, было показано, что при введении этанола в определенных дозах беременным самкам мышей дефекты развития передних конечностей у плодов возникают в 10 процентах случаев. Однако если беременных самок подвергали действию таких же доз алкоголя и табачного дыма, то аномалии передних конечностей наблюдались уже у половины плодов. Один же табачный дым, без алкоголя, на развитие конечностей вообще не действовал.

Статистический анализ продолжительности жизни курящих и некурящих людей позволил выяснить, что каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь на пять-шесть минут. Но никто не знает, на сколько сокращается от каждой сигареты, выкуренной беременной женщиной, жизнь будущего ребенка. Таких данных просто еще не может быть — 50—70 лет назад курящих женщин встречалось очень мало. Но сейчас, как ни печально, база для таких подсчетов уже создается.

А вот психических отклонений у потомства долго ждать не приходится — последствия никотинового воздействия на эмбрион и на плод проявляются быстро. И если ребенок плохо засыпает, часто капризничает, излишне возбуждается, то это не обязательно от плохого воспитания. Пусть мать



спросит себя, не поддавалась ли она соблазну хоть изредка выкурить сигарету (или выпить бокал вина) в течение девяти месяцев.

Пожалуй, здесь необходимо сделать одну оговорку. Алкогольный синдром плода ничем другим, кроме алкоголя, вызван быть не может. Однако и "заячья губа", и "волчья пасть" могут быть следствием разных причин, среди которых курение все-таки не самая главная.

Безусловно, курение табака представляет собой серьезнейшую проблему общественного здравоохранения, одним из аспектов которой, как мы выяснили, является нарушение эмбрионального развития. Бросить курение не просто, не будем закрывать глаза на то, что результатом его может быть чувство удовлетворения, психического подъема, снижение стрессового состояния.

Но не будем закрывать глаза и на то, что потребность, вызванная этой привычкой, требует постоянного удовлетворения для того, чтобы испытать удовольствие или избежать дискомфорта, а, главное, тот относительно небольшой стимулирующий или депрессивный эффект на центральную нервную систему (курильщики ведь тянутся к сигарете и когда хотят взбодриться, и когда хотят успокоиться) не идет ни в какое сравнение с тем колоссальным вредом, который наносят три тысячи химических соединений, содержащихся в табачном дыме. Самое же существенное — табак, как и алкоголь, принося сомнительное удовольствие родителям, губят их детей.

## **2.7. Влияние наркотиков на плод**

Героин, кокаин, крэк, ЛСД и фенциклидин (РСР). Когда мать принимает наркотик, вместе с ней принимает наркотик и ребенок. Если мать наркоманка, наркоманом становится ребенок, и после родов у него наблюдаются точно такие же симптомы «ломки», как при отказе от наркотиков (сильная раздражительность и нервное возбуждение). У детей, чьи матери принимали наркотики во время беременности, чаще возникают проблемы после рождения, а последствия могут остаться на всю жизнь.

Повлиять на развитие ребёнка может даже одна доза наркотического вещества. Процесс развития ребёнка достаточно сложный и сбои в нём могут происходить даже в тот период, когда мать ведёт активный образ жизни, правильно питается и отказывается от вредных привычек. Если же мать принимает наркотики, то это бесповоротно приводит к отклонениям в развитии ребёнка.

Влияние наркотиков на потомство проявляется как во время беременности, так и сразу после рождения ребёнка. Во время беременности ребёнок получает те же дозы наркотиков что и мать. Если он выживет и родиться, то сразу же после рождения наркотики перестанут поступать в его организм и появится абстинентный синдром (синдром отмены).

Вредное влияние наркотиков на потомство научно доказано и, если взглянуть на статистику, то 95-97% детей, чья мать во время беременности хоть раз употребляла наркотики, рождаются с выраженными психофизическими отклонениями.

Самым опасным для женщин является героин. Он разрушает репродуктивную функцию человека и, в большинстве случаев, женщина не может забеременеть. Если беременность всё же происходит и не случается выкидыша, то ребёнок не доживает до одного года в 80% случаев. Связано это с тем, что у детей, чья мать принимала наркотики, формируются:

- Психическое отставание;
- Нарушения функций органов дыхания;
- Пороки сердца;
- Нарушения зрения;
- Гипоксия;
- Физическая недоразвитость, связанная с тем, что женщины редко могут доносить ребёнка до положенного срока. Организм попросту не выдерживает нагрузки, и ребёнок рождается через 7-8 месяцев после беременности.

Наркотики, воздействующие на ребенка во время беременности, наиболее опасны в первом триместре. Возможное воздействие наркотиков на развитие ребенка включает в себя риск рождения мертвого плода, выкидыша, пониженного веса новорожденного, задержки умственного развития, преждевременных родов, а также развития синдрома внезапной смерти ребенка. (У детей, чьи матери принимают опий, риск синдрома внезапной смерти повышается в двадцать раз.) Исследователи считают, что такие наркотики, как опий и кокаин, наносят вред ребенку и косвенным образом, сужая кровеносные сосуды плаценты и ограничивая таким образом снабжение кислородом плода, создают удушающий эффект, подобный воздействию никотина. Кокаин воздействует на мозг ребенка, приводя к повышенной раздражительности .

Марихуана. До недавнего времени считалось, что употребление матерью марихуаны во время беременности безопасно для ребенка. Однако новейшие исследования показали, что марихуана может точно так же влиять на развитие плода, как и другие наркотики, Из-за содержащегося в ней активного соединения ТНС.

Если же ребёнок выживает, то он часто болеет из-за ослабленного иммунитета, врождённых отклонений, нарушений в работе мозга. Наркотические вещества сильно нарушают работу головного мозга даже у взрослых, сформировавшихся людей, а у новорожденного такие нарушения безвозвратно приводят к замедлению общего развития и, зачастую, инвалидности.

## **Заключение**

В заключение хотелось сказать о следующем курение и алкоголь - это вредные привычки, которые отрицательно сказываются на здоровье человека. Во время беременности возрастает риск для плода, так как многие токсические вещества способны проникать через плацентарный барьер.

Способность к саморегуляции и к противостоянию вредным влияниям среды возникает у организмов не сразу. В течение эмбрионального и постэмбрионального развития, когда многие защитные системы еще не сформировались, организмы, особенно уязвимы для действия повреждающих факторов. Поэтому и у животных и у растений зародыш защищен специальными оболочками или самим материнским организмом. Он либо снабжен специальной питающей тканью, либо получает питательные вещества непосредственно от материнского организма. Тем не менее, изменение внешних условий может ускорить развитие эмбриона или затормозить его и даже вызвать возникновение различных нарушений.

Плод и организм женщины представляют собой единое целое. Все начинается с процесса зачатия. У курильщиц способность к оплодотворению и зачатию малыша значительно ниже. Даже если таким женщинам удастся забеременеть, высока вероятность осложнений. Курение при вынашивании малыша может привести к следующим последствиям: самопроизвольному

аборту; рождению недоношенных детей; рождению малышей с низкой массой тела; преждевременным родам; снижению иммунитета новорожденных; врожденным порокам развития; отставанию детей в психическом и физическом развитии; тяжелому течению беременности.

Вредное влияние на развитие эмбриона человека оказывает употребление его родителями алкоголя, наркотиков, курения табака. Алкоголь и никотин угнетают клеточное дыхание. Недостаточное снабжение кислородом приводит к тому, что в формирующихся органах образуется меньшее количество клеток, органы оказываются недоразвитыми. Особенно чувствительна к недостатку кислорода нервная ткань. Употребление будущей матерью алкоголя, наркотиков, курения табака, злоупотребление лекарствами часто приводят к необратимому повреждению эмбриона и последующему развитию детей с умственной отсталостью и или врожденными уродствами.

В течение постэмбрионального периода развивающиеся организмы также очень чувствительны к вредным воздействиям внешней среды. Это объясняется тем, что формирование систем поддержания гомеостаза продолжается и после рождения. Поэтому алкоголь, никотин, наркотики, являющиеся ядами и для взрослого организма, особенно опасны для детей. Эти вещества тормозят рост и развитие всего организма, а особенно головного мозга, что приводит к умственной отсталости, тяжелым заболеваниям и даже смерти.

## Список используемой литературы

# АЛКОГОЛИЗМ: ИЗБАВЛЕНИЕ ОТ ЗАВИСИМОСТИ, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА»

1. «Алкоголизм: избавление от зависимости, лечение, профилактика»  
Веко А.В. с. 4. // Современный литератор. 2018.
2. «Аддиктивное поведение и его профилактика», Гоголева А.В.. М.:  
Издательство НПО МОДЭК, 2019. 240 с.

3. Братусь Б.Н., Сидоров П.И. «Психология, клиника и профилактика раннего алкоголизма». - М.: Изд-во Моск. Ун-та, 2017
4. Богданович Л.А. Белый ужас. - С-Пб.: Симпозиум, 2018. - 230 с.
5. Братусь Б.С. Психология, клиника и профилактика раннего алкоголизма. - М.: «Наука», 2019 - 148 с.
6. Виленчик М.М. Биологические основы старения и долголетия. - М.: «Наука», 2019. - 210 с.
7. Деларю, Владимир Владимирович. Губительная сигарета: 2-е изд., перераб. и доп./ Владимир Владимирович. Деларю,. - М.: Медицина, 2017. - 76 с.
8. Коробкина З.В., Попов В.А. «Профилактика наркотической зависимости у детей и молодёжи»: Учебн. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2017
9. Лоранский Д.Н., Лукьянов В.С. Азбука здоровья: Книга для молодежи. - М.: Профиздат, 2019. - 176 с.
10. Муратова И.Д., Сидоров П. И. Антиалкогольное воспитание в школе. - Архангел Мышкин В. Попытка № 48 // Men's Health. – 1999, № 4. – С.72-74 вк: «Лира», 2018 - 198 с.
11. Н.С. Курек «нарушение психической активности и злоупотребление психоактивными веществами в подростковом возрасте. СПб.: Алетейя, 2019
12. Колесов Д. В. «Антинаркотическое воспитание: Учеб. Пособие . Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2018
13. Чумаков Б.Н. "Валеология": Учеб. пособие - 2-е изд., испр. и доп. М.: Педагогическое общество России, 2018, 197с.