Государственное общеобразовательное бюджетное учреждение Центр образования №153 Фрунзенского района

«Ошибки развития»

Учитель биологии
Семенова И.Н.

Обоснование темы

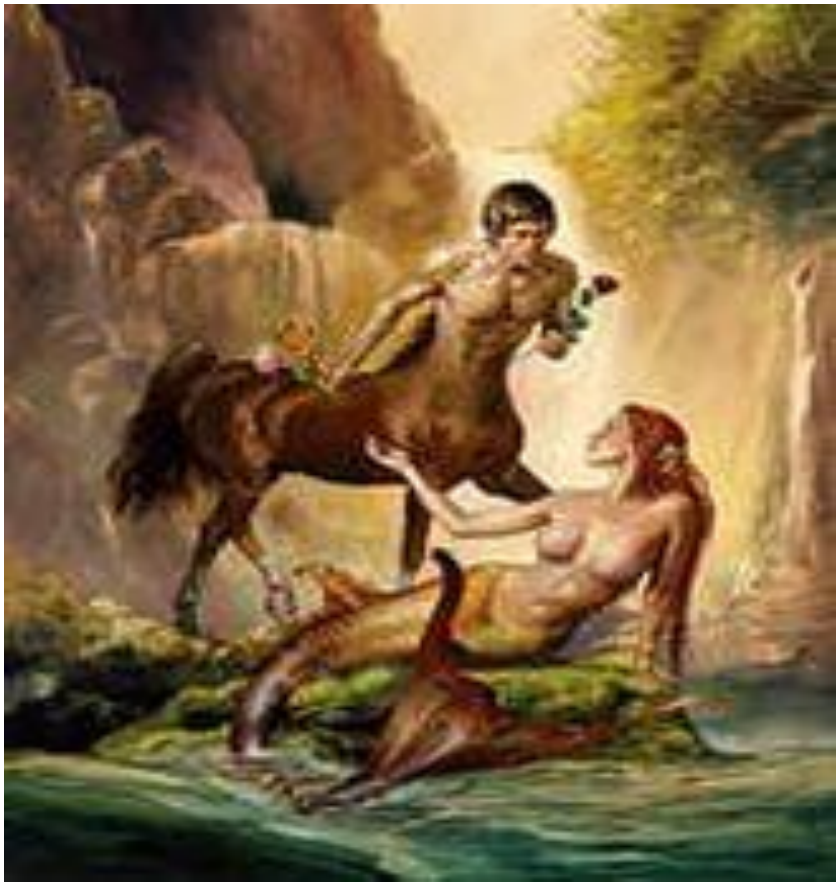
- Иногда развитие зародышей отклоняется от нормы и в результате рождается уродливый ребенок.
- Рождение аномального ребенка – тяжелое горе для семьи!
- Сегодня мы выясним некоторые причины, приводящие к аномалиям в развитии, чтобы уберечь себя и будущих детей от их неблагоприятного воздействия.

Истоки тератологии

- Истоки тератологии уходят в такую же даль веков, что и истоки медицины в целом.
- Наиболее древнее изображение уродливого ребенка, дошедшее до нашего времени, найдено в Египте. На наскальном рисунке изображен ребенок с аномалиями костной системы.
- Обнаружены и каменные таблицы, изготовленные примерно 1700 лет до нашей эры в древнем Вавилоне, в которых описаны 62 типа различных пороков развития человека.

В разные времена по-разному относились к появлению уродов.

- В античные – были распространены представления, что уроды появляются из-за скрещивания богов с людьми или животными – легенды о Кентавре,Русалках, Химере…
- В средние – считали, что уродства – следствие игры потусторонних сил, происходят из-за скрещивания людей с дьяволом, ведьмой.
- В 17 – 19 веках – огромный интерес и любопытство к уродам: их даже специально получали, показывали публике.



Аномалии, обусловленные генетическими факторами

Развитие зародыша протекает по программе, закодированной в генетическом аппарате оплодотворенной яйцеклетки. Если эта наследственная информация искажается, нормальное развитие становится невозможным.

Генные мутации

- Наиболее часто встречаются генные мутации, именно они создают основу для эволюционных изменений, они также могут в разной степени искажать ход развития, либо приводить к гибели зародыша (летальные гены).
- Примеры некоторых болезней – сахарный диабет, идиотизм, гемофилия, дальтонизм, серповидноклеточная анемия, полидактилия и многие другие

Хромосомные мутации

- Хромосомные мутации – это количественные или структурные изменения хромосом.
- Большинство организмов с хромосомными аномалиями гибнет еще в утробе матери.
- Хромосомные болезни – синдром Дауна, Эдвардса, Патау, Шерешевского-Тернера, Клайнфельтера и другие.
- Хромосомные аномалии могут возникать и в момент самого оплодотворения, и в самом начале развития при дроблении зиготы и при образовании половых клеток.

Зародыш и лекарства

- Некоторые лекарственные препараты могут влиять на нормальный ход беременности: начиная от досрочного прерывания беременности из-за выкидыша или гибели плода, различных уродств и до отдаленных последствий в виде биохимических и функциональных отклонений у ребенка.
- Опасность представляют противоопухолевые препараты, иммунодепрессоры, салицилаты, половые гормоны, спермициды и другие.

Влияние ядохимикатов на организм

- Пестициды, гербициды, дефолианты, применяемые в сельском хозяйстве многих стран, обладают доказанной способностью вызывать уродства у людей.
- Отравление ртутью вызывает серьезные поломки хромосом.
- Отравление свинцом выражается в увеличении количества мертворождений и спонтанных абортов, у родившихся детей отмечаются неврологические нарушения и торможение умственного развития.

Особо опасный тератоген

- Дети, родившиеся от пьющих или выпивающих родителей, имеют весьма специфичный комплекс уродств – алкогольный синдром плода (АСП): несоответствие роста и развития возрасту, черепно-лицевые уродства в сочетании с аномалиями конечностей, сердца, половых органов и другими нарушениями.
- Дети алкоголиков часто страдают эпилепсией, шизофренией, расстройствами речи, неврозами.

Зародыш и сигарета

- Большинство детей, рожденных от заядлых курильщиков, появляются на свет с теми или иными отклонениями от нормы: вес при рождении меньше, часто наблюдается неполноценность психического развития, одышка, высокий процент синдрома внезапной смерти – довольно загадочного явления, когда ребенок в возрасте до года вдруг, без видимых причин, умирает.

Физические тератогены

- Ионизирующее излучение – при умеренной дозе - задержка развития, уродства скелета и половых органов, нарушения строения глаз.
- Гипертермия – нарушения отделов головного мозга и аномалии в строении глаз и лицевой части черепа.
- СВЧ – облучение приводит к увеличению гибели эмбрионов, замедлению роста зародышей.

Биологические тератогены

- Вирусные инфекции – краснуха (врожденная катаракта, глухонемота, порок сердца, отставание в психическом и умственном развитии), цитомегалия (гибель плода или врожденные пороки).
- Бактериальные инфекции – сифилис, клостридии, хламидии, микоплазмы – вызывают пороки развития
- Протозойные инфекции –токсоплазмоз, малярия – поражения центральной нервной системы и органов чувств.

Заключение

Лечить больного ребенка с врожденными пороками очень и очень трудно!!! Поэтому самым разумным является использовать полученные знания, чтобы предотвратить появление пороков развития:

1) Разумное использование лекарственных средств;

2) Защита окружающей среды от загрязнения: ядохимикатами, нефтью, промышленными и бытовыми сточными водами, от радиации;

3) Не курить, не пить, не употреблять другие наркотики.