



Pilates

*plus*

# Особенности работы с беременными



# Цели воркшопа:

- Изучение физиологических изменений, происходящих во время беременности в женском теле
- Понимание механизма работы тазового дна в сочетании с диафрагмой и важность этого взаимодействия в теле беременной женщины
- Меры предосторожности и противопоказания во время выполнения упражнений
- Выбор наиболее подходящих упражнений для каждого триместра беременности

# Физиологические изменения: Репродуктивная система

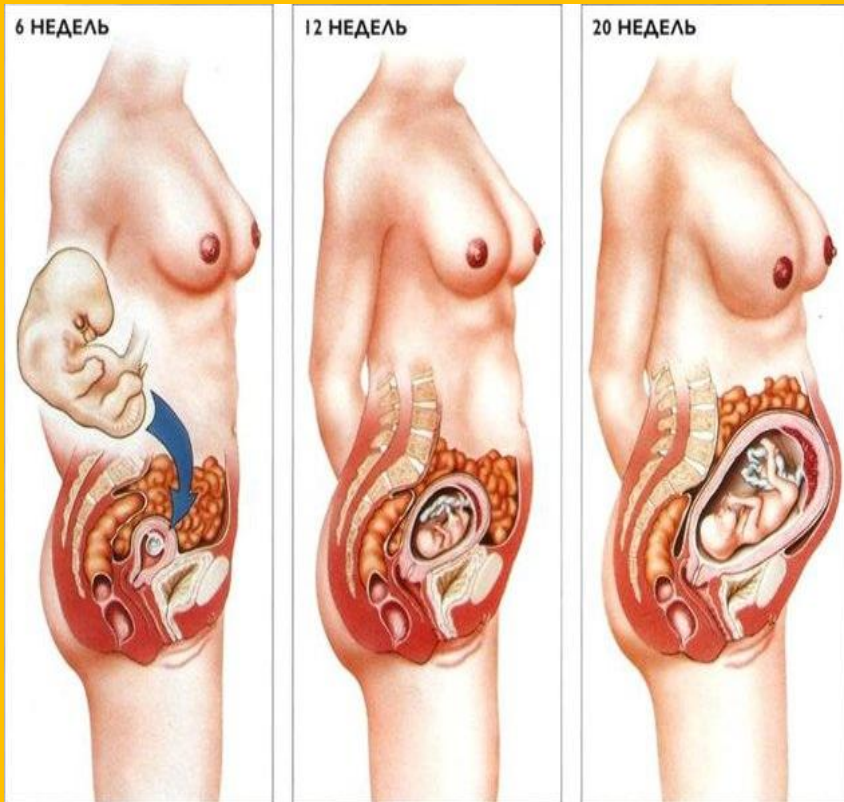
- Выпячивание абдоминальной области к 12 неделе беременности
- К 20 неделе матка растёт до уровня пупка, к 36 - до уровня нижних ребер
- Матка – орган в котором развивается ребенок. Увеличение ее происходит в течении всей беременности, несимметричная, в зависимости от имплантации эмбриона. Первые несколько недель матка имеет форму груши, в течении второго триместра – округлая форма, третий триместр – яйцевидная.
- Помимо роста происходит ротация (обычно вправо) в следствии давления сигмовидной кишки.
- До беременности матка весит 50 – 100 грамм, в конце около килограмма. Объем полости возрастает более чем в 500 раз.
- Мышечная ткань гипертрофируется. Каждое волокно удлиняется в 10 раз и утолщается примерно в 5 раз.

- Параллельно с мышечной преобразуется соединительная ткань. Отмечается ее гиперплазия, в результате которой повышается возбудимость и сократимость.
- Сосудистая система также существенно меняется. Удлиняются сосуды, приобретают штопорообразную форму (адаптация). Сосудистая сеть увеличивается в результате удлинения и расширения венозных и артериальных сосудов, образуются также новые сосуды. Кровообращение усиливается. По кислородному режиму матка приближается к сердцу, печени, мозгу. Маточный круг кровообращения относительно не зависим и отличается постоянством.
- Изменяются нервные элементы матки, увеличивается количество различных рецепторов, которые воспринимают и передают различные импульсы от ребенка к матери. С возбуждением этих рецепторов начинается родовая деятельность.
- Происходят значительные изменения в биохимии и электростатике миометрия, увеличивается уровень актомиозина (фермента), улучшающего метаболизм и сократительные способности.

- Другие отделы половой системы:
  - маточные трубы утолщаются и удлиняются, усиливается их кровообращение.
  - яичники увеличиваются в размерах и меняют свою топографию по мере роста матки.
  - связки значительно утолщаются и удлиняются (особенно круглые и крестцовоматочные).
- Все это может вызвать дискомфорт в области малого таза беременной женщины.
- Упражнения, которые помогут снять неприятные ощущения: тазовые часы, мост (использование малого оборудования).



# Репродуктивная система



# Грудь

- Увеличивается благодаря гормонам (эстрогену), подготавливаясь к лактации. Появляются новые лактационные железы. Грудь может стать жесткой и чувствительной.
- На последних неделях беременности появляется молозиво. Оно вырабатывается и в первые дни после родов до появления молока.
- Кормление не зависит от размеров и формы груди.
- Под молочной железой находятся лимфатические узлы (примерно 30 – 40), которые предохраняют ее от микробов.
- Специальное белье и средства ухода за грудью.
- Молочную железу невозможно накачать

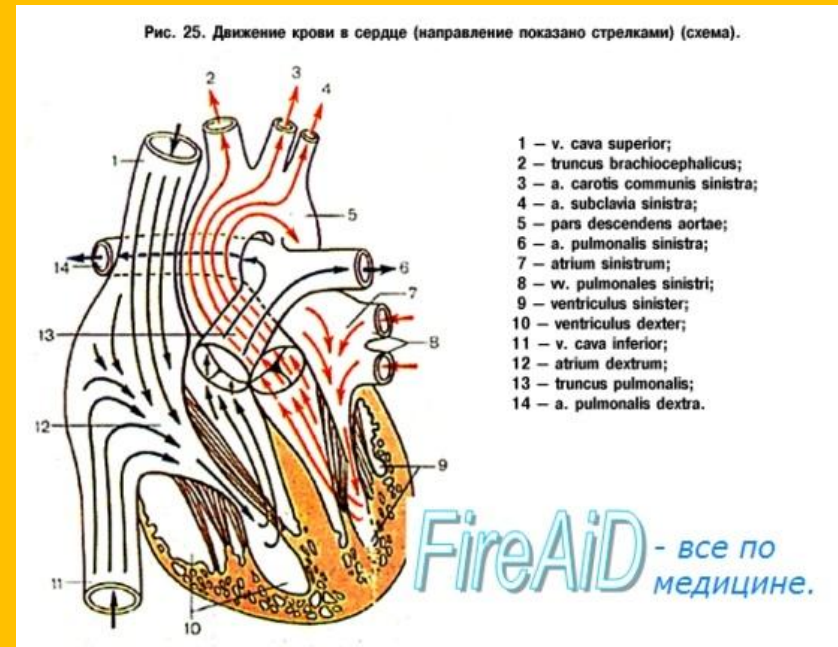




# Кровеносная система

- Объем крови возрастает во время беременности на 50%.
- К окончанию беременности матка получает 20% всего кровоснабжения. По мере увеличения объема перекачиваемой крови пульс в покое повышается до 80 - 90 уд./мин.
- Кровеносная система меняется, обеспечивая необходимую интенсивность доставки кислорода и питательных веществ и удаления продуктов метаболизма. Усиливается обмен веществ, образуется маточноплацентарный круг кровообращения.
- Ограничения подвижности диафрагмы по мере роста матки.
- Повышение внутрибрюшного давления, изменение положения сердца в грудной клетке (более горизонтальное).
- Увеличение объема циркулирующей крови начинается уже с первого триместра и до 36-й недели. До 30 – 50 % от начального.
- Снижение вязкости крови, что улучшает процессы микроциркуляции в матке и плаценте.

- Физиологическая тахикардия, ЧСС увеличивается до 15 – 20 ударов в минуту от исходного. Увеличивается сердечный выброс до 30 – 40 %. Он начинает возрастать с самых ранних сроков (это воздействие плацентарных гормонов).
- Гипертрофия мышечной ткани сердца.



# Мочевыводящая система

- Почки получают большую нагрузку во время беременности.
- На поздних сроках матка давит на мочевой пузырь, уменьшая его объем, позывы к мочеиспусканию учащаются.
- Почечную динамику нарушают: эндокринные изменения, механическое сдавливание, венозный застой в малом тазу.
- Увеличиваются размеры и масса почек.
- Мочевой пузырь часто травмируется в родах из-за сдавливания головкой ребенка.
- Мочеиспускательный канал: набухание, венозный застой и увеличение диаметра ( в 1,5 – 2 раза).

# Респираторная система

- В течении всей беременности вырабатывается прогестерон, который посылает сигнал мозгу снизить уровень углекислого газа в крови. В следствии этого беременная женщина дышит чаще и более глубоко, сохраняя уровень  $\text{CO}_2$  низким
- Так же она может дышать чаще в связи с большим размером матки, не позволяющим раскрыться легким на вдохе. Грудная клетка увеличивается в объеме

# Пищеварительная система

- Ранний токсикоз очень распространен, может быть вызван высоким уровнем эстрогена и ХГЧ гормонов, поддерживающих беременность.
- По мере развития беременности давление матки на кишечник и прямую кишку может вызывать запоры.
- Снижается тонус ЖКТ.
- В следствие давления на ЖКТ беременной маткой или ребенком может происходить сдавливание и смещение.
- Желудок смещается кверху и назад.
- Изменяется функция печени: ускоряется белковый и углеводный обмен.

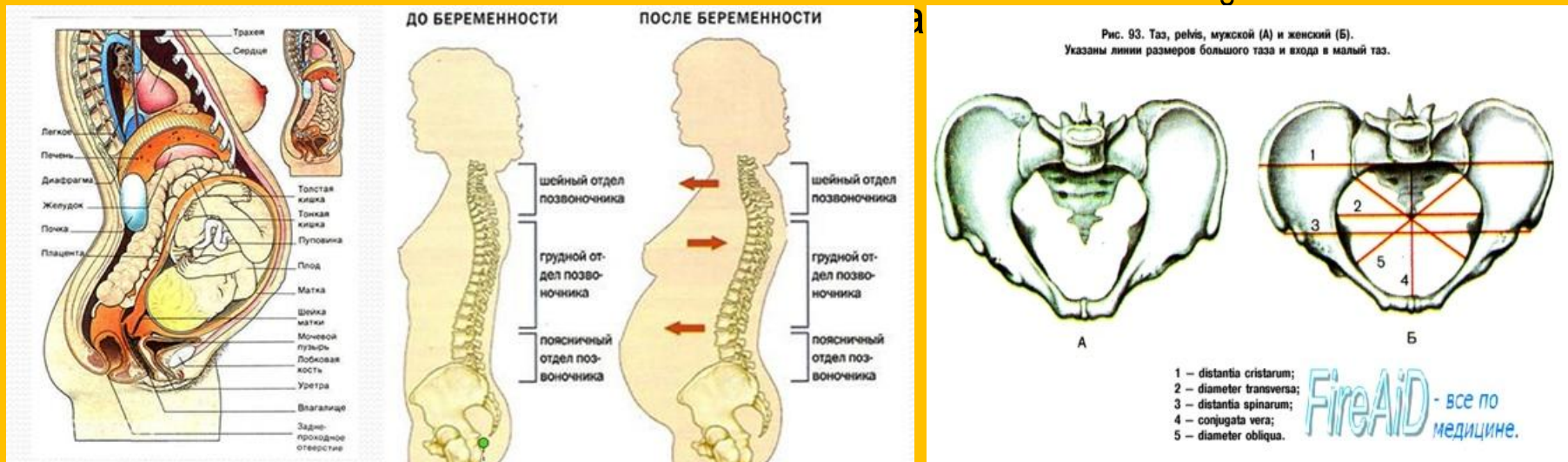
# Кожа

- Мелазма - избыток черного пигмента. На коже (лбу, щеках) могут появляться черные пятна.
- На животе могут возникать растяжки, что является следствием быстро растущей матки и гормонов.
- Паукообразная гемангиома (мелкие сосуды формируют звездочки на коже).
- Акне – угревая сыпь.
- Linea Negra – темная линия на животе.
- Покраснения или зуд ладоней и стоп (увеличение уровня эстрогена).
- Профилактика (очищение кожи, защита от солнца, крем от растяжек).

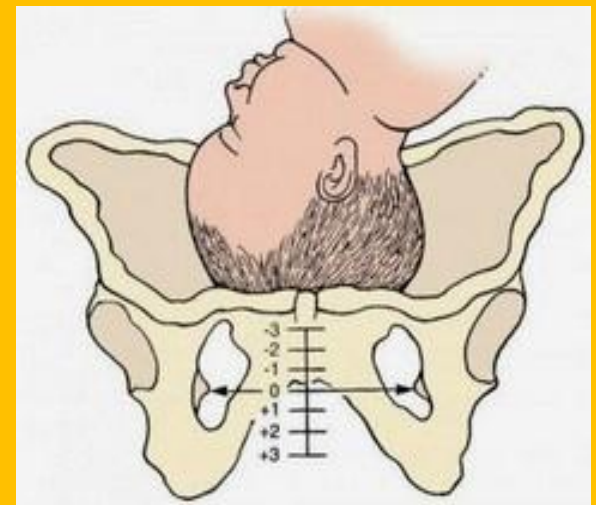


# Опорно-двигательный аппарат

- Релаксан - гормон, вырабатываемый плацентой и яичниками вызывает повышенную эластичность связок.
- Происходит разрыхление связок, хрящей и симовиальных оболочек лобкового и крестцово-подвздошных сочленений. Происходит небольшое расхождение лонных костей.
- Грудная клетка расширяется, реберные дуги слегка растягиваются друг от друга, нижний конец грудины отдаляется от позвоночника.
- Смещается центр тяжести, который ведет к адаптивным



# Опорно-двигательный аппарат





# Тазовое дно

Тазовое дно – диафрагма таза. Мышцы и фасции тазового дна

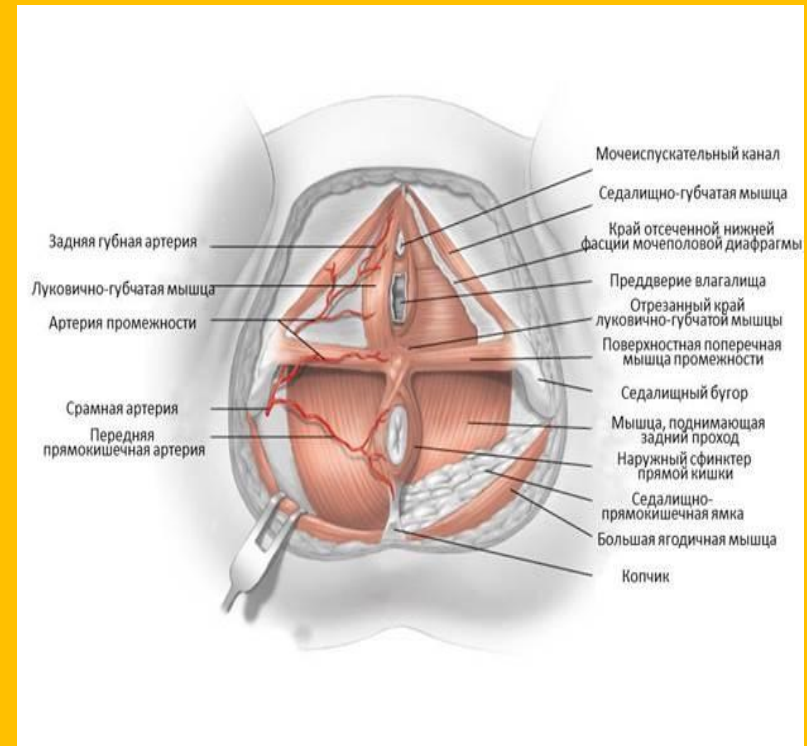
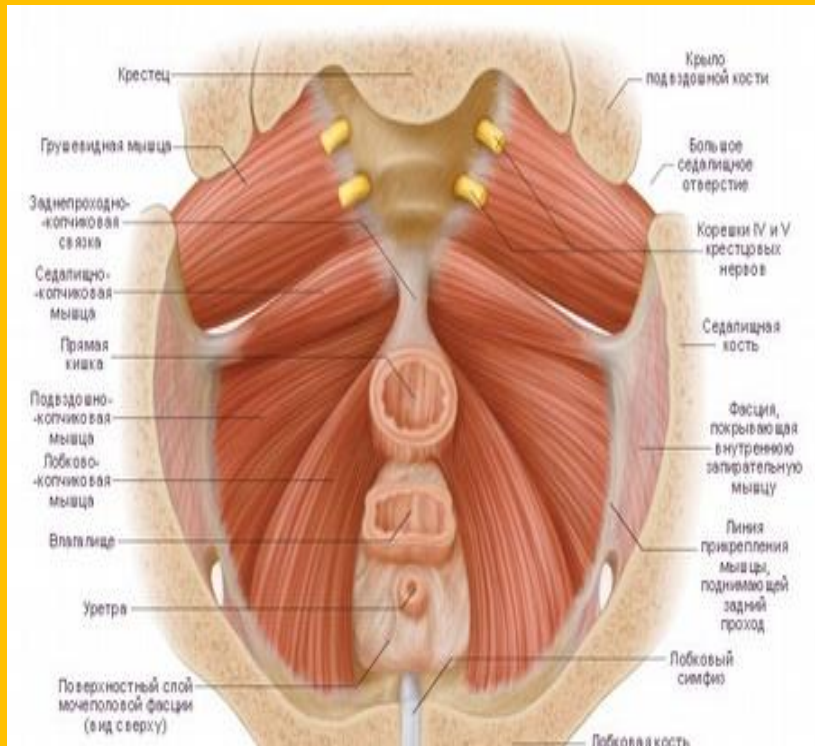
выполняют важнейшие функции:

- Тазовое дно – опора для внутренних (в том числе половых) органов, способствует их нормальному положению. Повреждение этих мышц ведет к опущению (выпадению) половых органов.
- Тазовое дно участвует в регуляции внутрибрюшного давления (в согласовании с диафрагмой).

Во время родов тазовое дно растягивается и образует широкую трубку – продолжение костного родового канала.

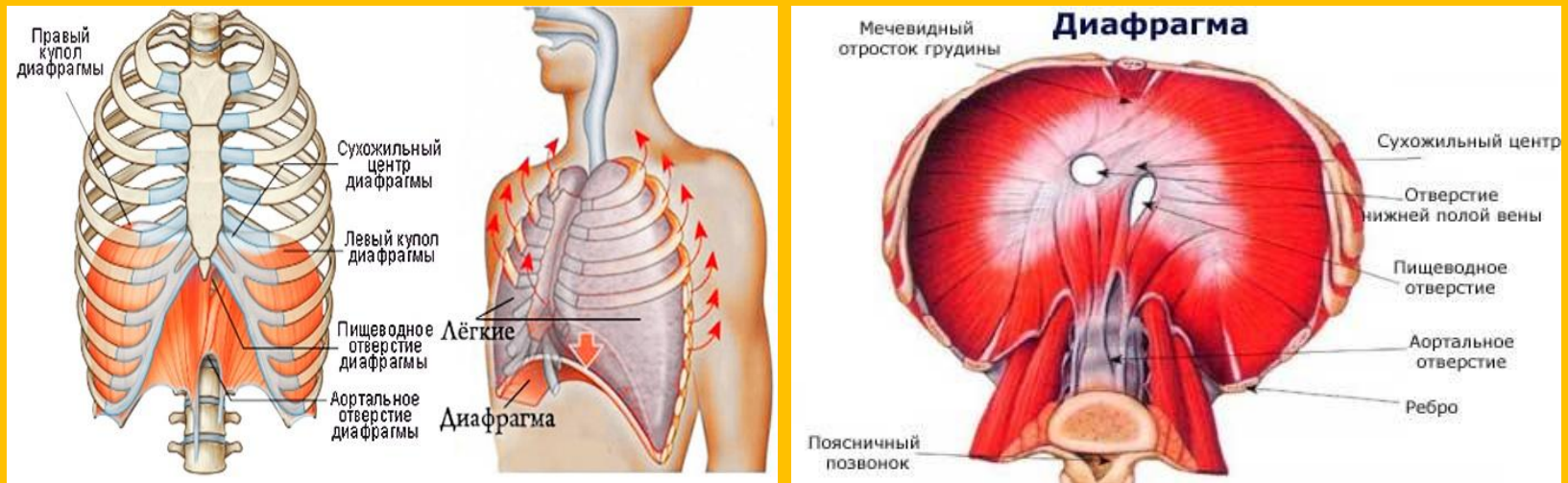
Родовые травмы и повреждения – нарушения в работе тазового дна.

# Тазовое дно



# Диафрагма

- Диафрагма испытывает значительные нагрузки с увеличением срока беременности.
- Диафрагма в согласовании с тазовым дном поддерживают оптимальное внутрибрюшное давление в течении всей беременности.



# Преимущества тренировок

- Уменьшение болевых ощущений в спине
- Больше жизненной энергии
- Меньше проблем с кишечником
- Больше мышечных сил, хорошее состояние кардиореспираторной системы, что важно для успешного родоразрешения
- Повышение выносливости
- Хорошее настроение:)
- Сокращение восстановительного послеродового периода

# Противопоказания

- Фиброз легких
- Сердечные заболевания
- Шеечная недостаточность и наложение швов
- Многоплодная беременность с риском преждевременных родов
- Повторяющиеся кровотечения во 2 и 3 триместре
- Ранние схватки
- Повреждение плодной оболочки
- Повышенное давление

# Когда нужно остановить тренировку

- Вагинальное кровотечение
- Отдышка при выполнении упражнения
- Головокружение
- Головная боль
- Боли в груди
- Мышечная слабость
- Боли и отеки голеней (исключить тромбофлебит)
- Преждевременные схватки
- Снижение активности плода
- Подтекание околоплодной жидкости

# Тренировки в первом триместре

- Сила центра
- Выносливость
- Мышечная память
- Внимательно отслеживайте амплитуду движений: может казаться что гибкость улучшается, но фактически причина в ослаблении связочного аппарата
- Травмирование происходит на границе амплитуды
- Будьте осторожны с перевёрнутыми позами возможен рефлюкс
- Развивайте диафрагмальное дыхание

# Тренировки во втором триместре

- Осанка
- Сила центра
- Баланс и координация
- Может потребоваться наклонная подложка в положении лежа на спине
- Лежа на боку может потребоваться поддержка абдоминальной области
- Больше упражнений лежа на боку на реформере или трапеции (модификации futwork , feet in straps)
- Quadruped для тренировки движений позвоночника и стабилизации лопаток



# Тренировки в третьем триместре

- Гибкость
- Реберное дыхание
- Подготовка к родам
- Положения стоя на коленях
- Тренировка рук( стоя, опираясь спиной на стену, на фитболе)
- Лежа на спине на наклонной поверхности



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

+7 (985) 511 00 44

Сеть студий Pilates Plus:  
[www.pilatesplus.pro](http://www.pilatesplus.pro)

Производитель  
оборудования Pilates Plus:  
[www.pilates-plus.ru](http://www.pilates-plus.ru)

Школа Polestar в России:  
[www.polestarpilates.ru](http://www.polestarpilates.ru)