

Российский Университет Дружбы Народов

# Изменения опорно- двигательного аппарата во время беременности

Выполнила: Стефаненкова Юлия

Мл- 502

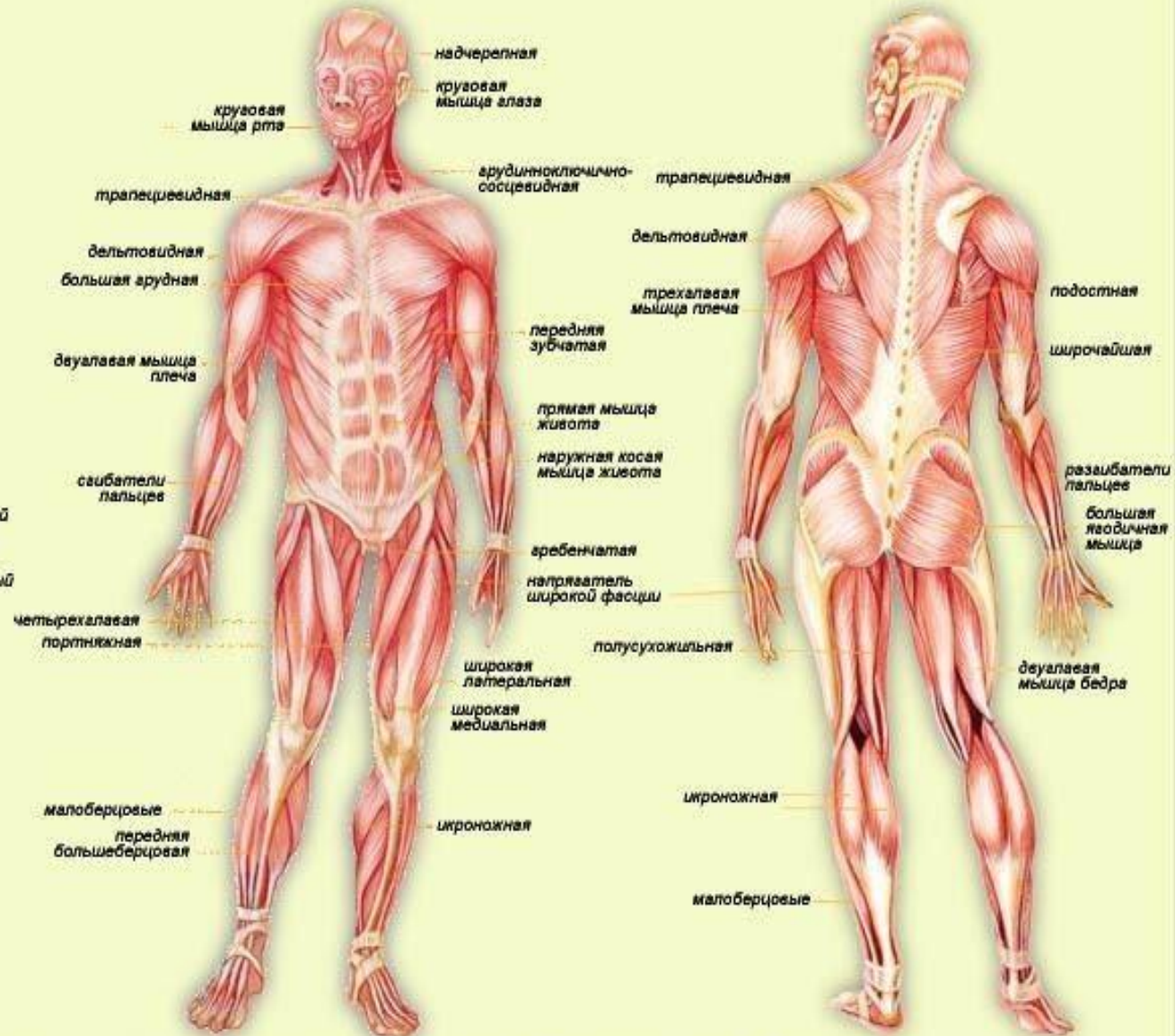
Преподаватель: Галина Татьяна Владимировна

**? Опорно-двигательный аппарат — функциональная совокупность костей скелета, сухожилий, суставов, мышц с их сосудистой сетью и нервными образованиями, осуществляющих посредством нервной регуляции передвижение, позную активность, другие двигательные акты. Непосредственными исполнителями всех движений являются мышцы.**

# ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ



Скелет взрослого человека состоит из 206 костей

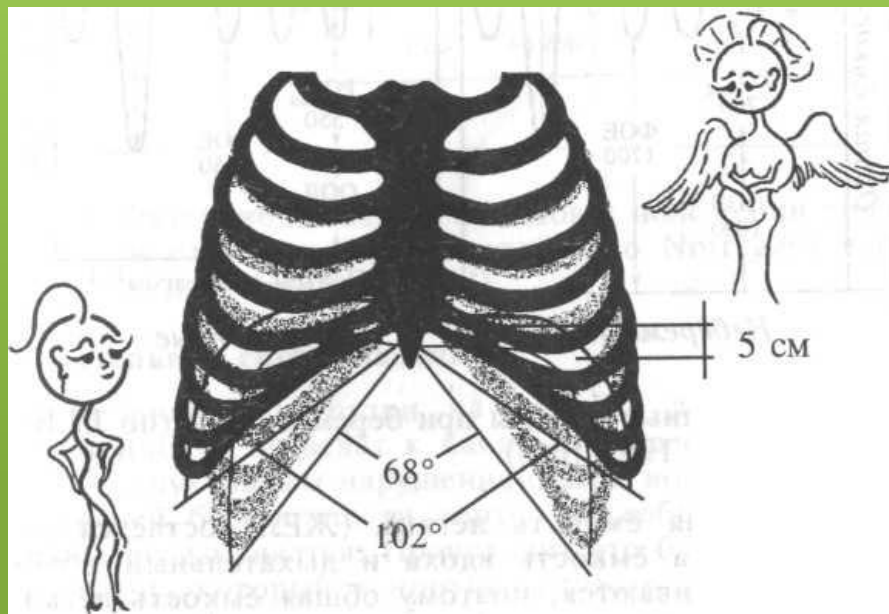


В человеческом теле более 200 суставов и около 640 различных мышц

# ФУНКЦИИ

- ? — опорная функция — фиксация мышц и внутренних органов;
- ? — защитная функция — защита жизненно важных органов (головной и спинной мозг, сердце и др.);
- ? — двигательная функция — обеспечение двигательных актов;
- ? — рессорная функция — смягчение толчков и сотрясений;
- ? — кроветворная функция — гемопоэз — постоянный процесс создания, развития кровяных клеток;
- ? — участие в минеральном обмене.
- ? Все мышцы пронизаны сложной системой кровеносных сосудов. Протекающая по ним кровь снабжает их питательными веществами и кислородом.

? Во время беременности наблюдается расширение грудной клетки, причем нижняя ее апертура увеличивается, реберные дуги приподнимаются, а нижний конец грудины удаляется от позвоночника. Необходимо отметить, что это расширение нижней части апертуры не находится в зависимости от давления беременной матки и наблюдается уже в ранние сроки беременности.

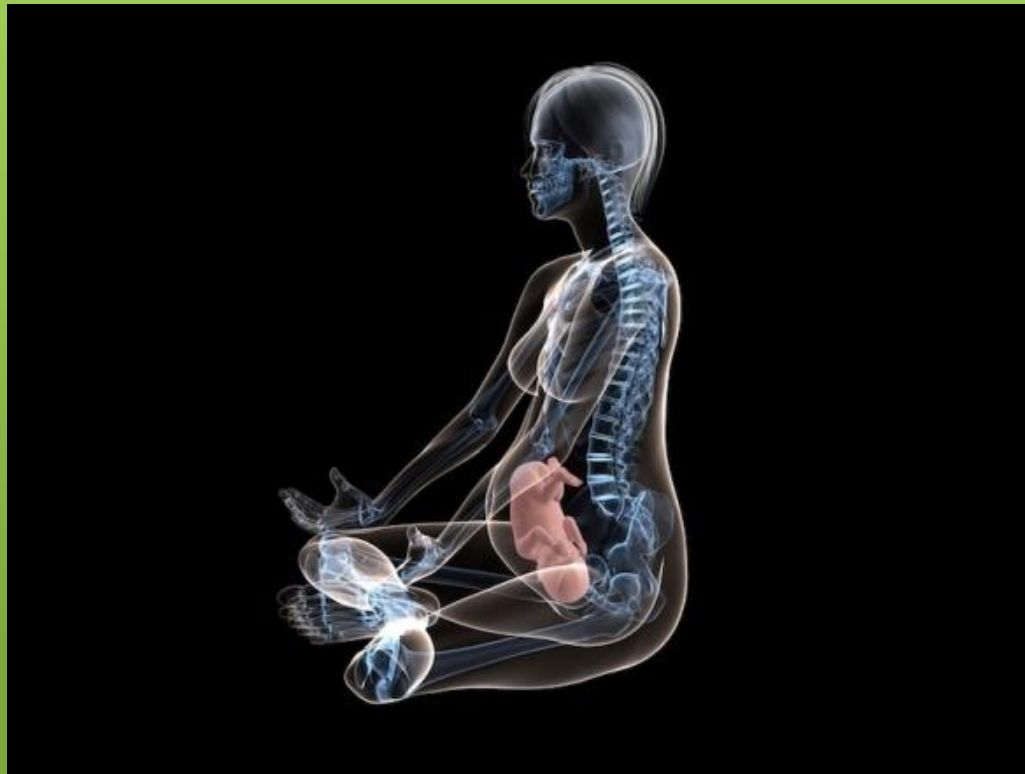




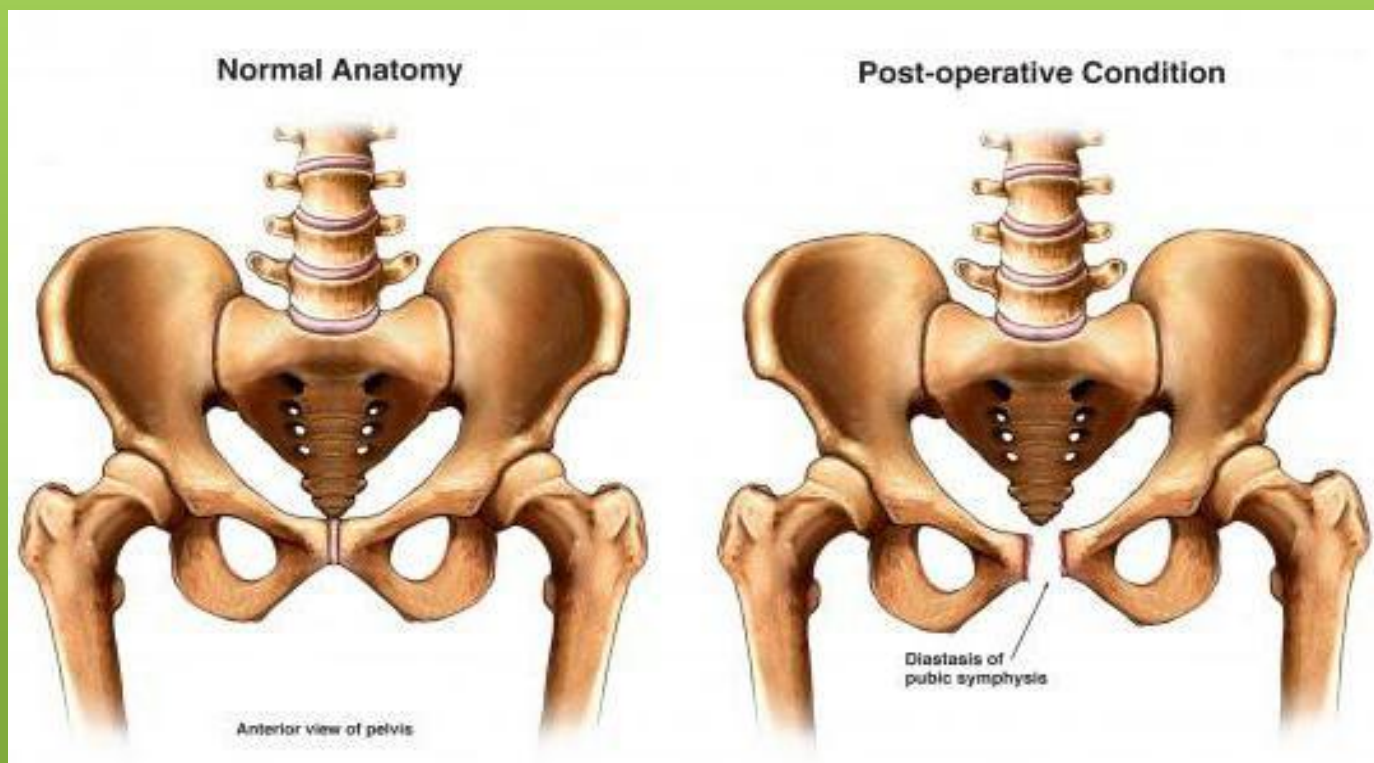
? Из-за увеличения объема и массы матки смещается центр тяжести тела беременной женщины. Вследствие этого выпрямляется позвоночник, углубляется поясничный лордоз и появляется «горделивая осанка»



? Определенные изменения возникают и в самой ткани, что связано со сдвигами в фосфорно-кальциевый баланс и повышенным кровоснабжением костей. Соединительная ткань суставных связок и хрящей разрыхляется. Эти изменения происходят под влиянием релаксина который образуется в плаценте. Повышается подвижность в крестцовых сочленениях, симфиза. Увеличение подвижности суставов таза позволяет увеличить истинную конъюгату в родах путем максимального разгибания бедер роженицы в тазобедренных суставах.



? Физиологические изменения сочленений таза во время беременности наиболее резко и постоянно выражены в лонном сочленении, менее заметны они в крестцово-подвздошном. Основным изменением является расхождение лонных ветвей; большинство авторов различают три степени расхождения их. К первой степени относятся расхождение от 0,5 до 0,9 см. Ко второй — от 1 до 2 см и к третьей — расхождение, превышающее 2 см. Физиологической является первая степень; вторая и третья относятся к патологии, так как сопровождаются болями в лонном сочленении.





? В связи с повышением массы тела за счет роста матки, плода, околоплодных вод, клетчатки для приобретения большей устойчивости может увеличиться мышечная и костная масса, размер стопы. Однако если женщина получает недостаточно кальция, может наблюдаться остеопения, так как необходимый для обмена и для построения органов плода кальций будет вымываться из костей матери. При патологическом течении беременности могут наблюдаться боли в костях, особенно в костях таза.

На опорно-двигательный аппарат беременной женщины оказывают влияние несколько факторов:

- ? · Нарушение равновесия. С увеличением срока центр тяжести тела беременной смещается вперед, что вызывает напряжение мышц спины и живота, не привыкших к такому положению.
- ? · Неправильная осанка. Чтобы компенсировать изменение центра тяжести, женщина непроизвольно начинает выпячивать живот вперед, отводя при этом плечи назад. В таком положении позвоночнику приходится сильно выгибаться. И все вместе это вызывает боль в спине.
- ? · Увеличение матки. Чем ближе к родам, тем большей становится матка. Она начинает давить на нервные окончания и сосуды, окружающие позвоночник, а так же чрезмерно растягивать мышцы живота.
- ? · Увеличение массы тела. Прибавка в 8-15 кг существенно увеличивает нагрузку на поясницу и ноги.

- ? · Перераспределение нагрузки на мышцы. Увеличение массы тела, изменения конфигурации тазовых костей и позвоночника, смещение центра тяжести одновременно нагружает, перерастягивает большие мышечные группы (мышцы ног, спины, живота) и ограничивает их движение, что ведет к повышенной утомляемости и ограничению физической активности беременной женщины.
- ? · Выработка плацентой релаксина. Релаксин действует на бедренно-крестцовые суставы, расслабляя их, позволяя быть им более эластичными, а тазовым костям подвижными. Изменения в крестцовом отделе позвоночника ведут к смещению равновесия, что так же влечет за собой еще большее изменение осанки и как следствие дискомфорт в области поясницы.
- ? · Уменьшение содержания кальция в костях. Возрастающие потребности плода и влияние гормона прогестерона «вымывают» кальций из костей женщины и делает их более хрупкими.

Таким образом, в организме беременной женщины, на фоне снижения прочности костей, связок и устойчивости суставов, происходит повышение нагрузки на весь опорно-двигательный аппарат, что при не достаточных компенсаторных возможностях приводит к различным патологическим состояниям.

# Профилактика

- ? Чтобы все изменения, происходящие в опорно-двигательном аппарате во время беременности, доставили минимум неудобств и дискомфорта, необходимо предпринять определённые профилактические меры:
- богатое кальцием питание;
  - использование при необходимости лекарственной коррекции диеты;
  - регулярное пребывание на свежем воздухе и солнце, позволяющее обеспечить образование в коже необходимого количества витамина D, отвечающего за усвоение кальция в кишечнике;
  - сон на ортопедическом матрасе;
  - посещение бассейна, так как именно в воде удаётся существенно снизить нагрузку на опорно-двигательный аппарат, тем самым, предоставив так необходимый ему отдых.



Спасибо за  
внимание!

