

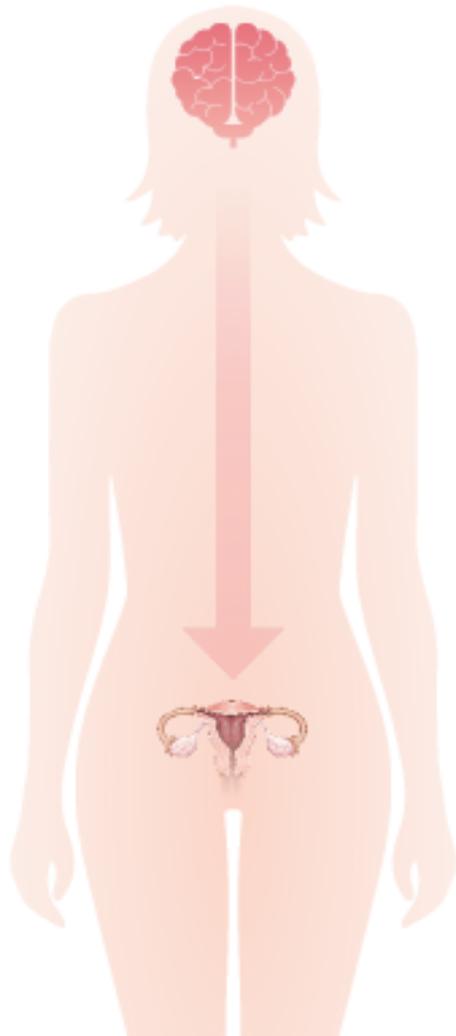
Девочки подростки. Что должен знать учитель?



**Главный внештатный гинеколог детского и подросткового
возраста МЗ СО, к.м.н.**

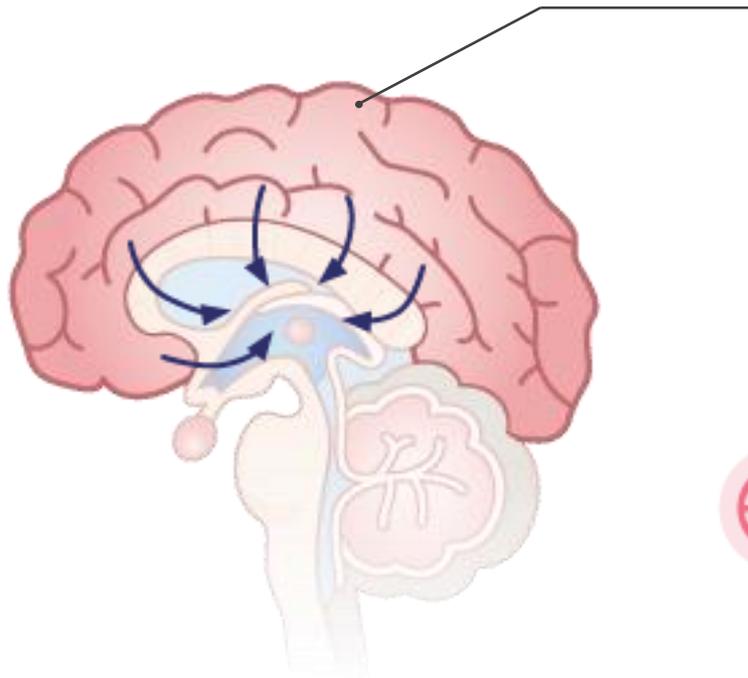
Лаврентьева Инна Вадимовна

Как это работает?



ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

Кора головного мозга- «разведчик»



- ◆ Собирает, анализирует и реагирует на меняющиеся внешние и внутренние условия

Факторы, которые могут влиять на работу коры головного мозга:

Внешние

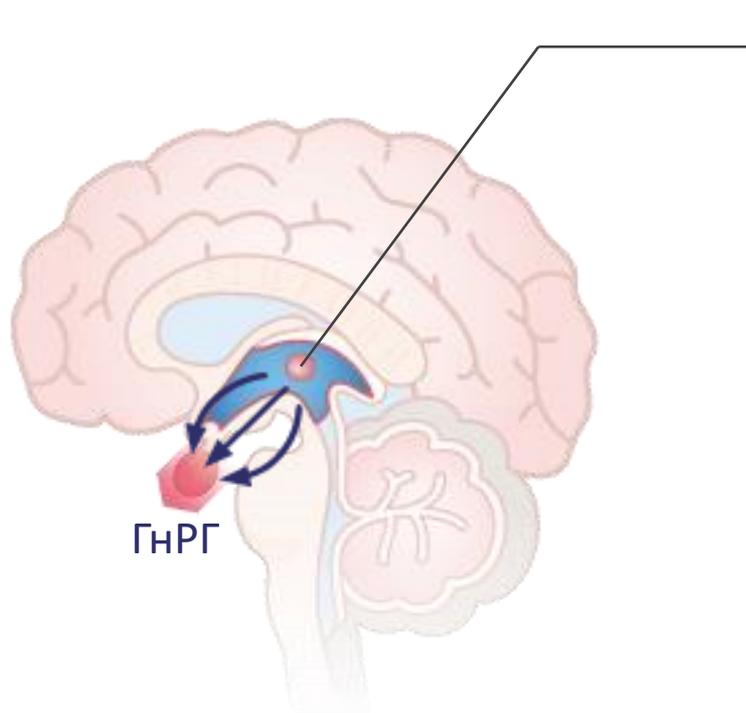


Внутренние



- ◆ Кора головного мозга передаёт сигнал на второй уровень репродуктивной системы – гипоталамус

ВТОРОЙ УРОВЕНЬ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

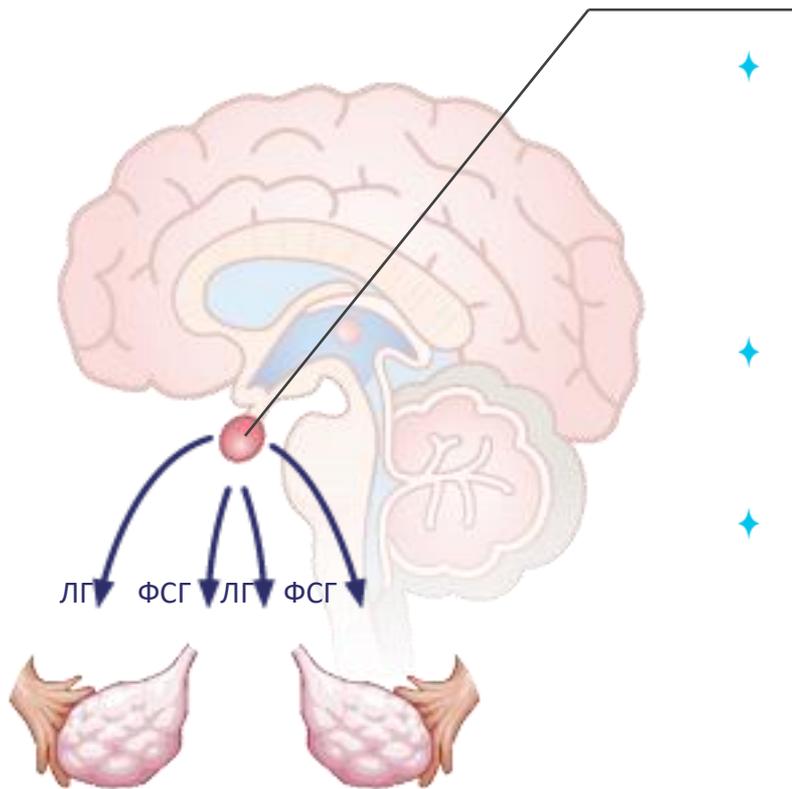


Гипоталамус- «генерал»

- ✦ Гипоталамус – небольшая область головного мозга с большим количеством нервных ядер
- ✦ Гипоталамус связан нейронами практически со всеми отделами центральной нервной системы
- ✦ **Оценивает сигнал как от коры головного мозга так и от внутренних органов и передает его на третий уровень репродуктивной системы – гипофиз в виде «разрешающих» Гонадолиберинов = Гонадотропин-рилизинг гормон = ГнРГ, либо «запрещающих» статинов**

ТРЕТИЙ УРОВЕНЬ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

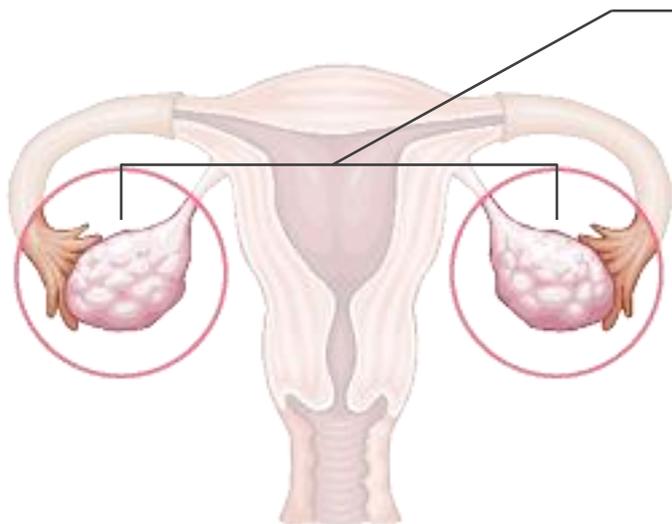
Гипофиз- «полковник»



- ◆ Гипофиз принимает сигнал от гипоталамуса посредством гонадотропин-рилизинг гормона и передает его на четвертый уровень репродуктивной системы – яичники
- ◆ Гипофиз вырабатывает **лютеинизирующий (ЛГ) и фолликулостимулирующий (ФСГ) гормоны**
- ◆ Все гормоны гипофиза одной частью похожи, а второй частью соответствуют своим рецепторам на мишенях, поэтому сбой в выработке других гормонов может затронуть и ФСГ, ЛГ, например, заболевания щитовидной железы

ЧЕТВЕРТЫЙ УРОВЕНЬ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

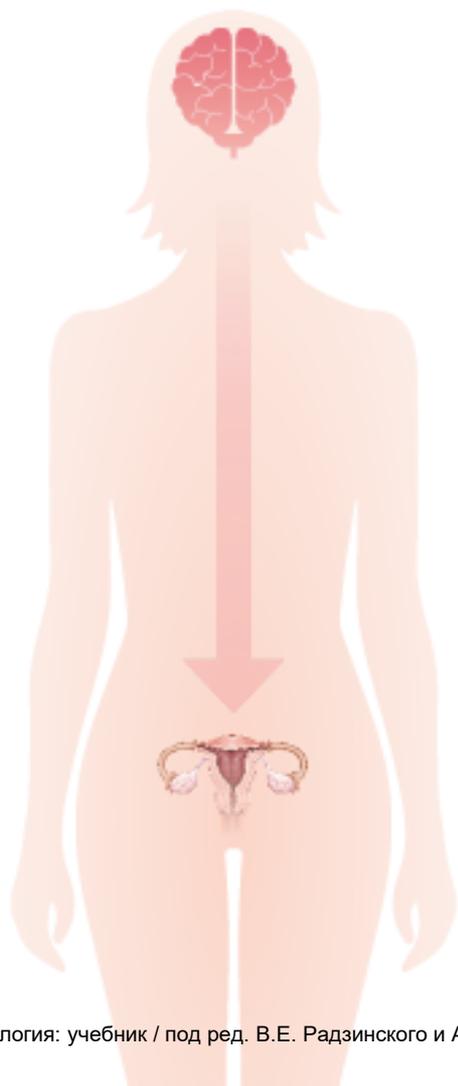
Яичники – «солдаты»



- ◆ «Видит» команды только гипофиза
- ◆ Функция
 - ✓ В яичниках происходит созревание яйцеклеток и образование половых гормонов.
 - ✓ Тека клетки секретируют **андрогены**.
 - ✓ Гранулезные клетки фолликула секретируют **эстрогены**

ЖЕНСКАЯ РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА
ПЯТЫЙ УРОВЕНЬ

РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ – органы мишени
(«мирное население»)



Кожа. Жировая ткань. Перевод тестостерона в дигидротестостерон. Синтез коллагена (E2)



Слизистые. Выработка иммуноглобулинов под действием E2



Костная система. Создание коллагенового матрикса (E2 и тестостерон)



Нервная система. Регуляция репродуктивного поведения



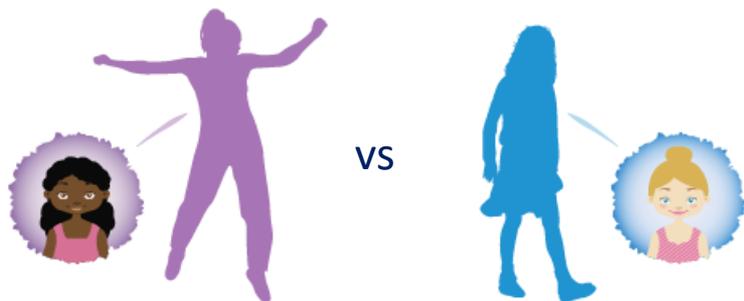
Наружные и внутренние половые органы

Менструальный цикл – это сложный биологический процесс, сопровождающийся закономерными циклическими изменениями во многих органах и системах. Является отражением общего «гормонального» здоровья организма женщины

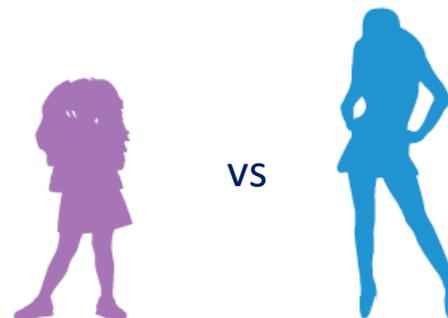


Время наступления первой менструации зависит от множества факторов

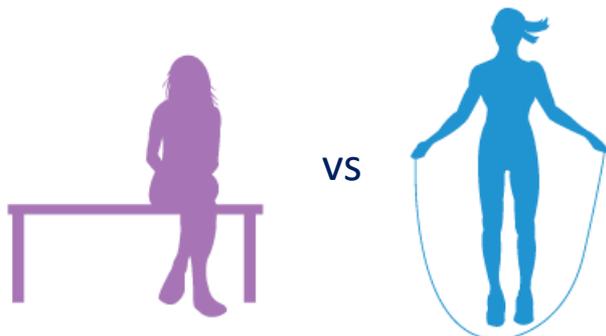
Тип кожи



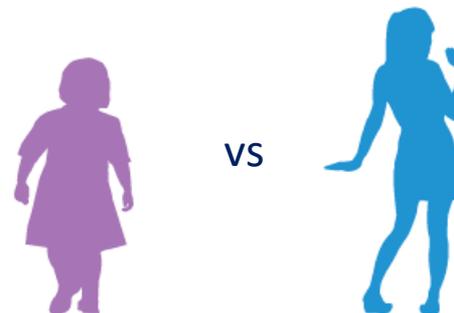
Конституциональность



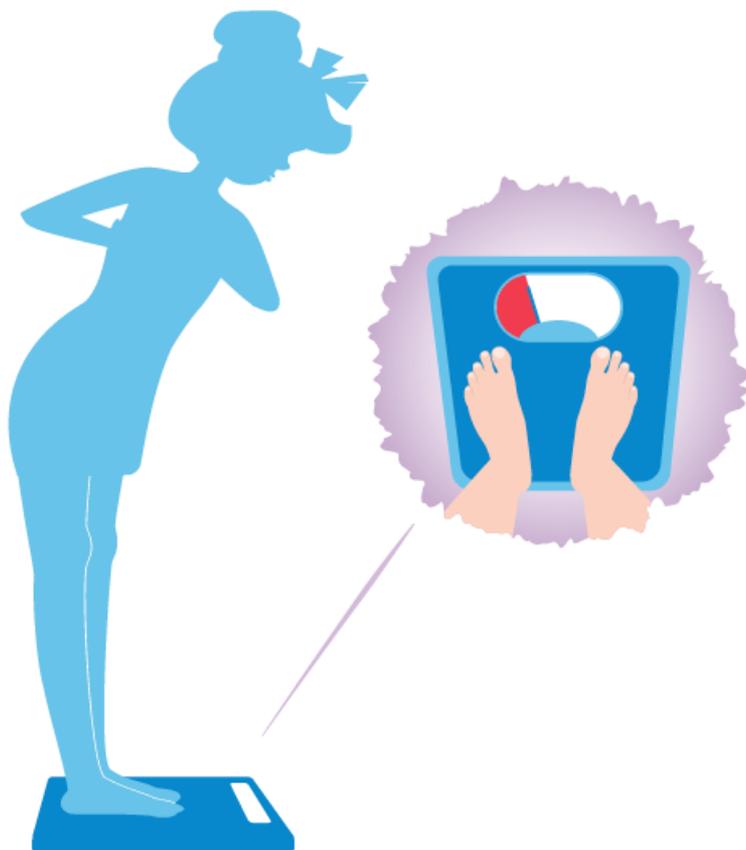
Состояние здоровья



Масса тела



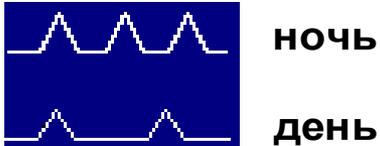
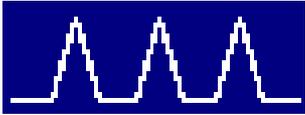
Время начало первой менструации во многом зависит от содержания жировой клетчатки



22% жировой клетчатки –
необходимое условие для
первой менструации

- Долгое время считалось, что менархе наступает при достижении девочкой определенной, «критической», массы тела, равной 45 – 48 кг
- Но как показали исследования имеет значение не масса тела, **а процентное содержание жировой клетчатки по отношению к массе тела**, которое в среднем составляет **22%**

Становление режима регуляции РС

Становление менструального цикла	Тип секреции ГТ-РГ	Уровень секреции ЛГ	Характер менструального цикла
Допубертатная физиологическая аменорея		Низкий	Аменорея
Менархе	 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> <p>ночь</p> <p>день</p> </div>	Невысокий	Олигоменорея
Нерегулярные менструации в периоде становления менструального цикла			Ановуляция
Менструации регулярные		Небольшой овуляторный пик	Недостаточность лютеиновой фазы
		Достаточный овуляторный пик	Нормальный овуляторный менструальный цикл

Характеристики менструального кровотечения

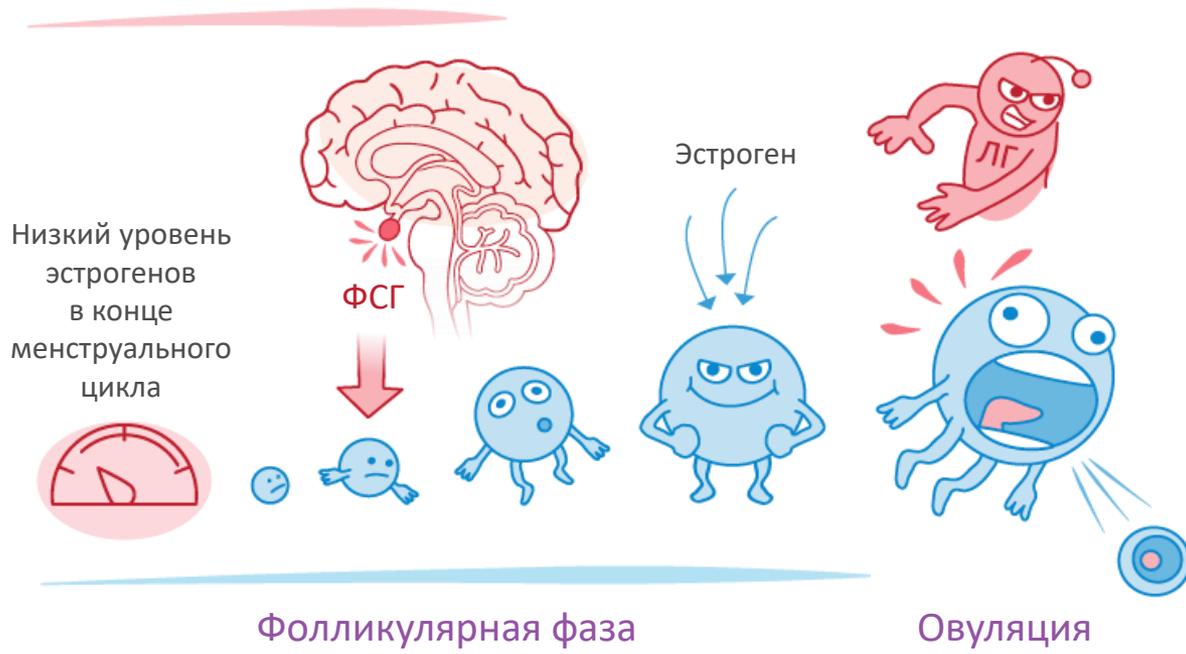
Интервал (длительность МЦ) -
от первого дня одной
менструации до
первого дня следующей
менструации в
норме составляет
24 – 35 дней.
В первые полгода-
год допускаются
задержки до **45**
дней

Длительность
менструации
в норме
составляет
3 – 7 дней
Длительность **более 7**
дней называется
маточным
кровотечением и
требует лечения

Общее количество
теряемой крови
50 – 80 мл
или **4-5 средних (4-5**
капельных прокладок) в
самый обильный день

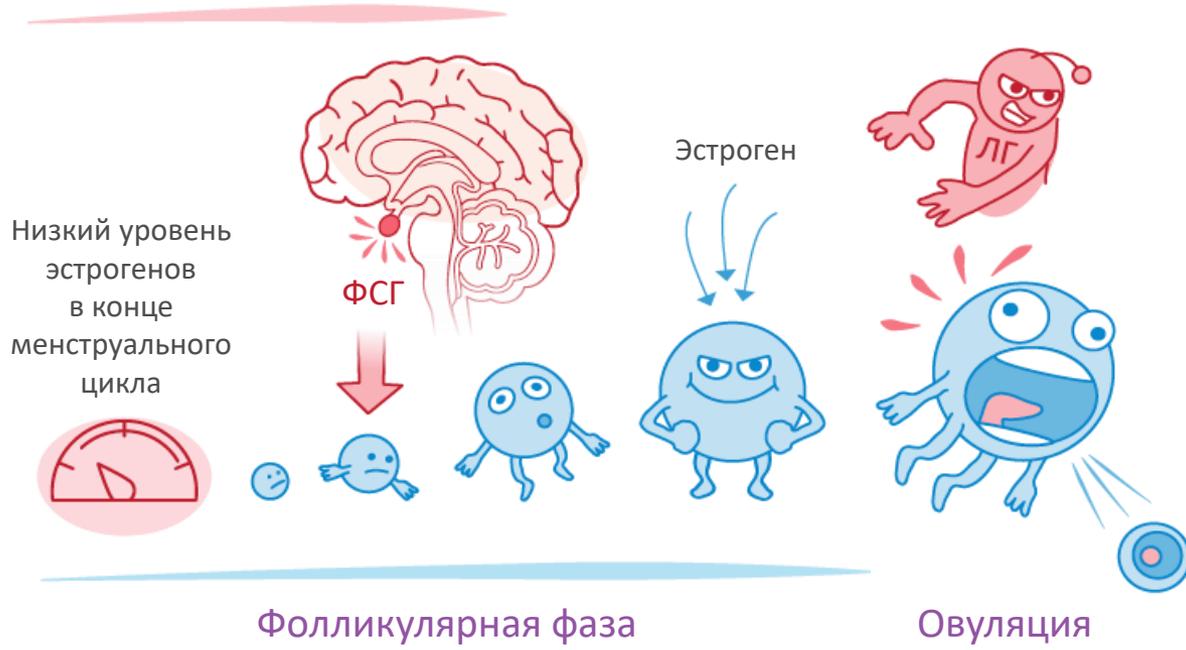
ЖЕНСКАЯ РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА

Яичниковый цикл



ЖЕНСКАЯ РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА

Яичниковый цикл



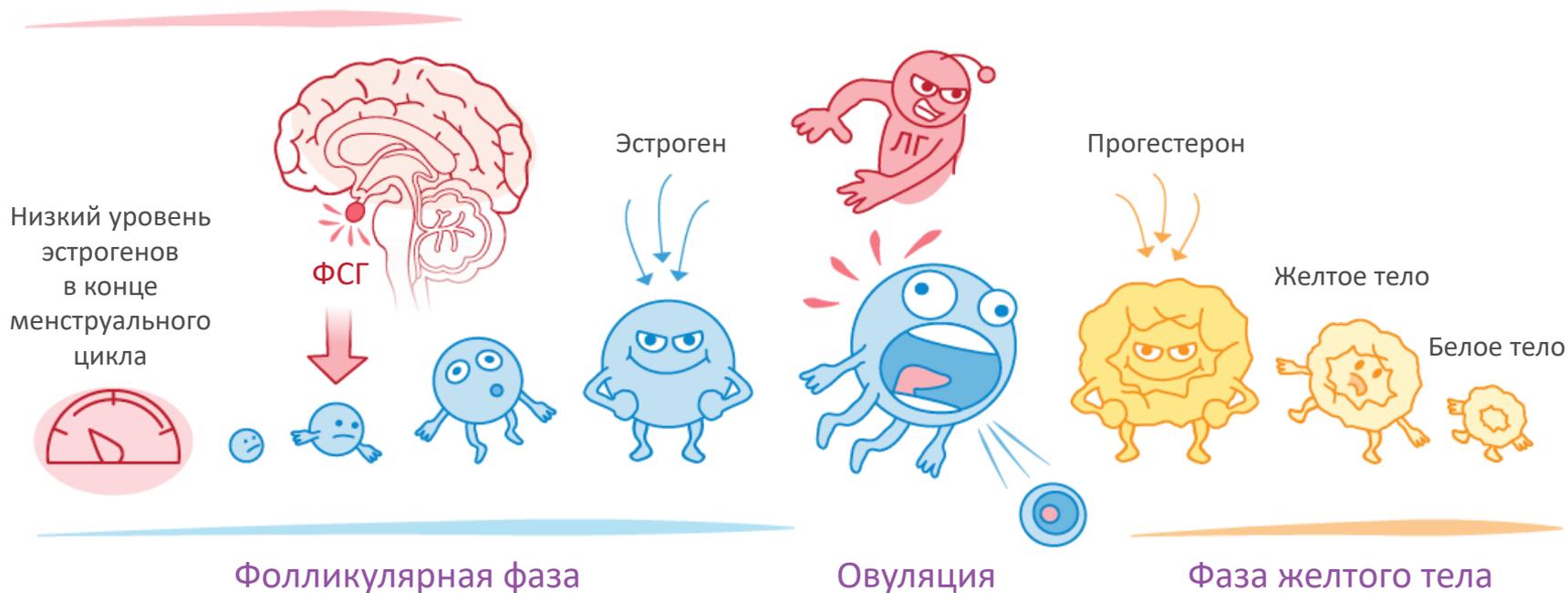
Маточный цикл



Обеспечивается эстрогенами, происходит быстрый рост эндометрия

ЖЕНСКАЯ РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА

Яичниковый цикл



Маточный цикл



Пролиферативная фаза

Обеспечивается эстрогенами, происходит быстрый рост эндометрия



Секреторная фаза

Обеспечивается прогестероном, эндометрий васкуляризируется и отекает

ЖЕНСКАЯ РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА

Яичниковый цикл



Маточный цикл



Обеспечивается эстрогенами, происходит быстрый рост эндометрия



Обеспечивается прогестероном, эндометрий васкуляризируется и отекает

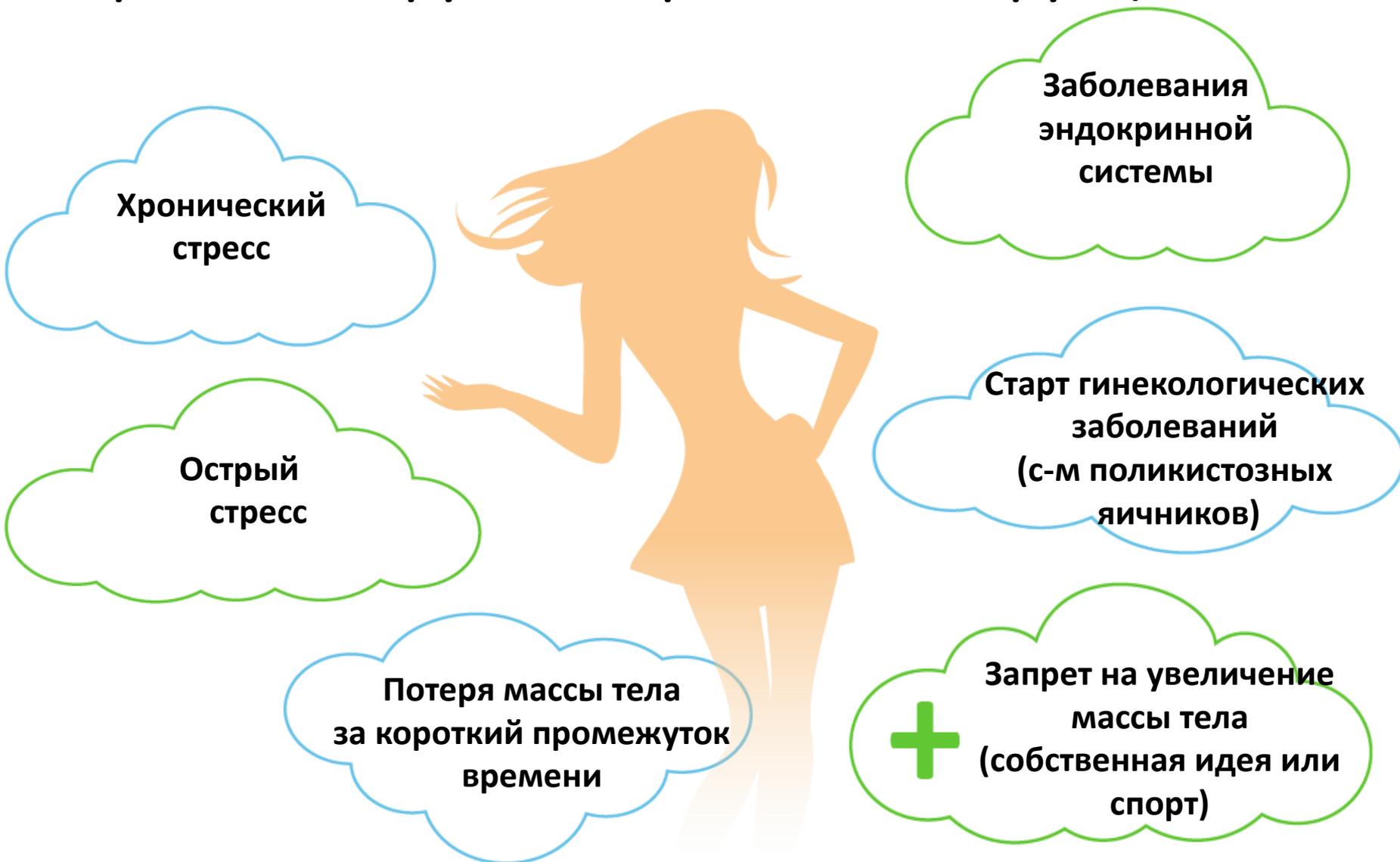
Гармоничность процессов, происходящих в менструальном цикле, определяется:

- Полноценностью гонадотропной стимуляции
- Нормальным функционированием яичников, полноценным фолликулогенезом и формированием желтого тела после овуляции
- Правильным взаимодействием центрального и периферического звеньев – обратной афферентацией

Наиболее уязвимы в МЦ –
овуляция и стадия существования **желтого тела**

Smith S.K. et al., 1985

Причины нарушения ритма менструации



Причины боли при менструации



НОРМА

Гиперпростагландинемия- вещество, вырабатываемое в эндометрии и выбрасываемое в кровь накануне менструации, поэтому, **боль начинается в ПЕРВЫЙ ДЕНЬ** менструации, или за **несколько часов и практически полностью исчезает к 3-му дню**. Заранее ничего болеть не должно!

ПГ отвечает за сократимость матки и «задевает» и другие органы (кишечник) – тошнота, рвота, вздутие живота. Иногда, потеря сознания (ВСД по гипотоническому типу) воспринимается, как тяжелое осложнение дисменореи, но таковым не является, т.к. это реакция сосудов на боль.

ПАТОЛОГИЯ

Пороки развития матки с нарушением оттока крови – атрезии гимена и др.

Эндометриоз

Степень тяжести ДИСМНОРЕИ определяется степенью боли, т.е. является субъективным. Наличие сопутствующих симптомов как раз говорит о функциональном нарушении.

Чем может помочь преподаватель?

НИКАКИХ официальных рекомендаций по оказанию первой помощи при дисменорее нет.

- Отправить в медпункт, если там кто-то есть в это время.
- Измерить АД и посчитать пульс, от этого зависит можно ли отпустить домой без сопровождения.
- Дать НПВС – найз, нурофен, парацетамол, можно в сочетании со спазмолитиком (пенталгин, баралгин)
- Рекомендовать обратиться к детскому гинекологу.



Как определить много крови теряет девочка или нет?

- **Спросить:**
 - Какой день менструации идет
 - Сколько прокладок и какого объема (ежедневки – ночные супер) она использует и сколько их ушло за последние сутки
 - Есть ли у нее головокружение и одышка (признаки значимой кровопотери)
 - Если был обморок, посчитать пульс. При ВСД он редкий и сильный, при кровопотере частый (90-100 уд в мин) и слабого наполнения
- Вызвать скорую помощь, либо родителей.



Скудные выделения
Пятно крови на ткани
диаметром менее 2.5 см



Небольшие выделения
Максимальный диаметр
пятна составляет 10 см



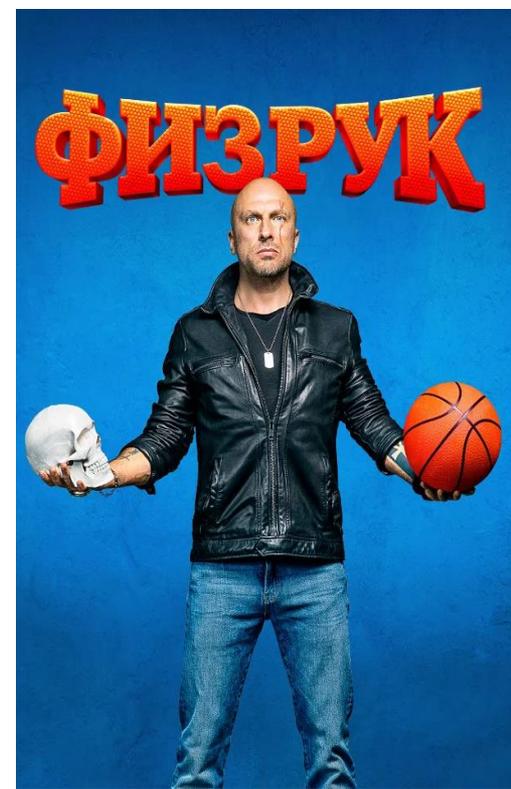
Умеренное количество
Максимальный диаметр
пятна составляет 15 см.
Стоит обратиться к врачу.



Обильные выделения
Обильные выделения,
продолжительностью
более 1 часа.
Стоит обратиться к врачу.

Что делать физруку?

- Не слушать никого и настаивать на присутствии на уроке – не лучший вариант, т.к. занятия в дни менструации способствуют забросу крови через маточные трубы в брюшную полость и способствовать развитию эндометриоза
- Постараться организовать учебный процесс так, чтобы не слышать: «а у меня менструация», как вариант «гости приехали из Краснодара», «меськи», «красные маки расцвели» и т.д.
- Занять ее чем-то альтернативным



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ