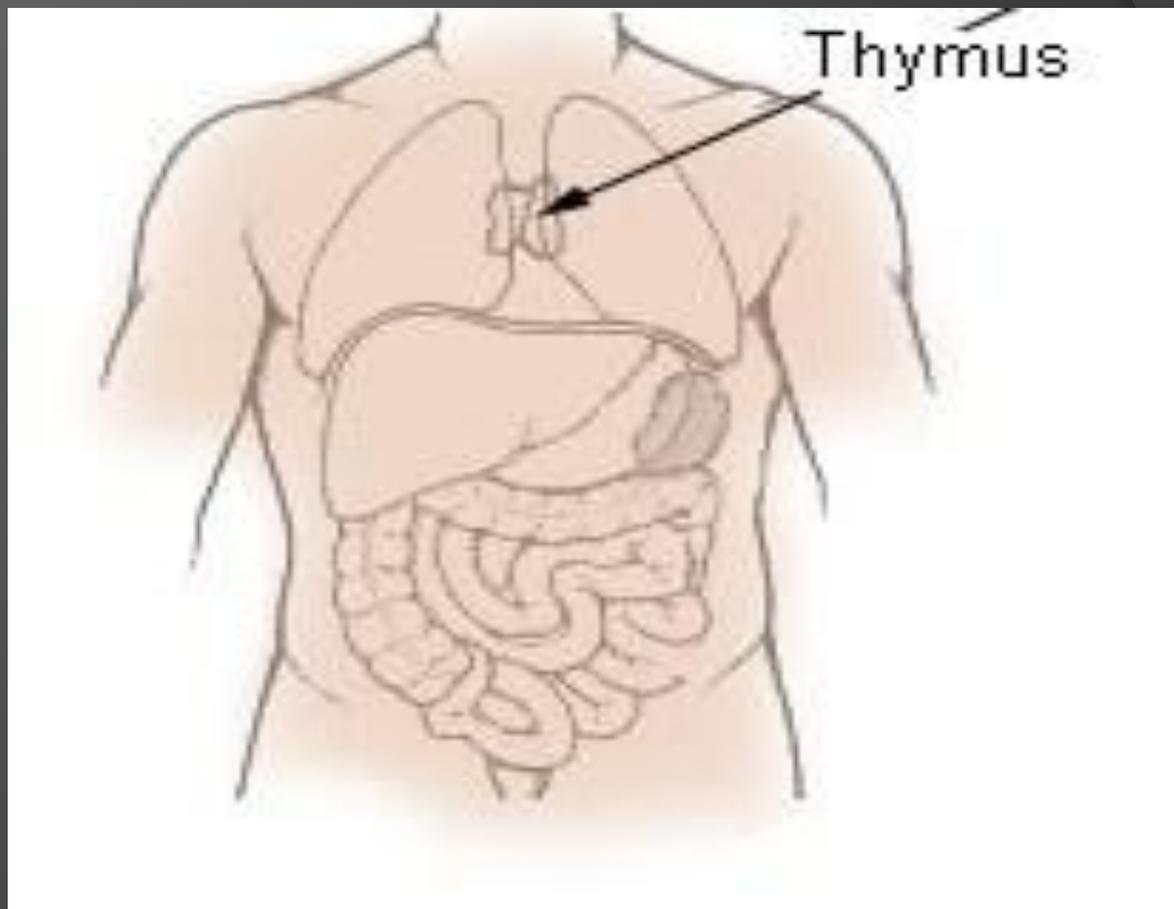
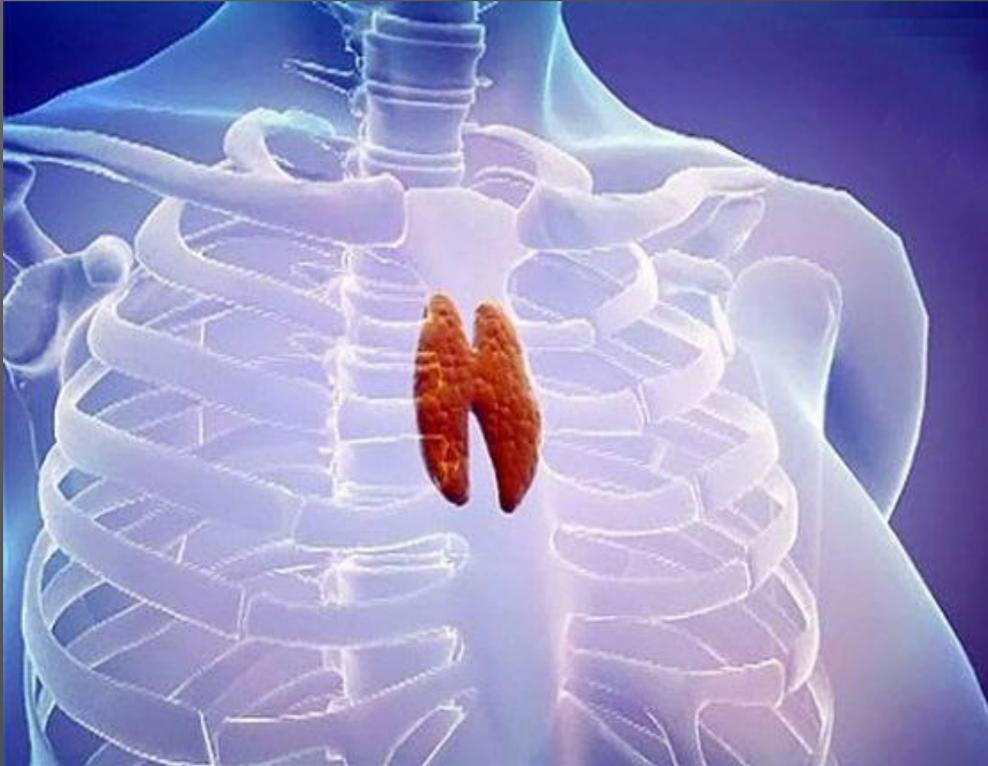


ВИЛОЧКОВАЯ ЖЕЛЕЗА



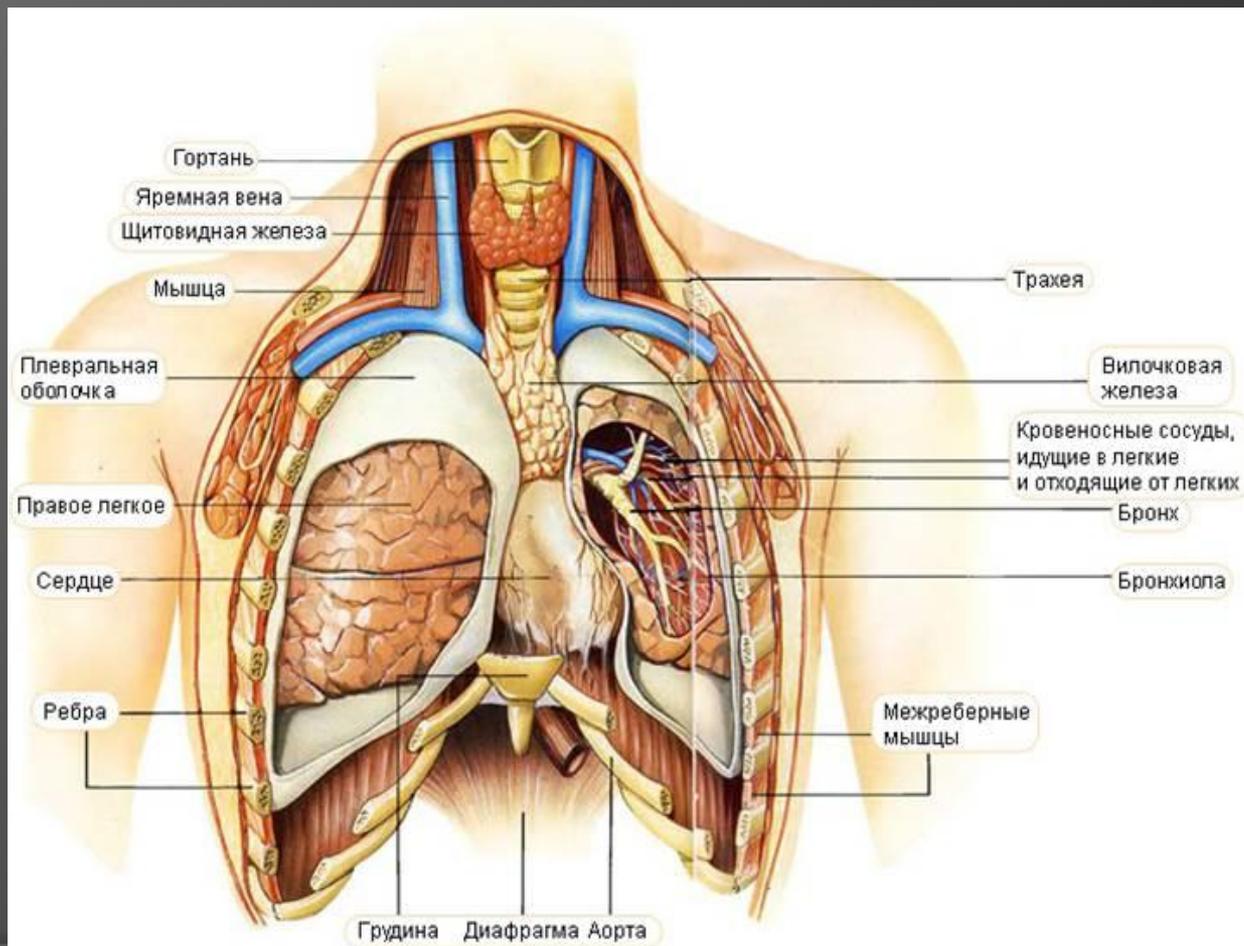
- **Тимус** (от греческого thymos- «жизненная сила»)- это маленький орган, который расположен у каждого человека выше ключицы за грудиной.



Топография вилочковой железы

Зобная железа располагается в переднем средостении в пространстве, свободном от плевры. Скелетотопически железа у детей проецируется вверху на 1 — 1,5 см над рукояткой грудины, внизу достигает III, IV, а иногда и V ребра. У взрослых, как правило, шейный отдел железы отсутствует, ее верхний край находится за рукояткой грудины на различном расстоянии книзу от яремной вырезки. Нижний же край соответствует второму межреберью или III ребру.

Спереди железа граничит с грудиной, сзади — с перикардом, легочным стволом и верхней полой веной, снизу достигает границы IV ребра, латерально сращена с медиастиальной плеврой, вверху доходит до *apertura thoracis superior*.



Строение вилочковой железы

- Вилочковая железа покрыта капсулой, которая отдает внутрь железы междольковые перегородки, разделяя ее на дольки.
- Каждая долька состоит из коркового и мозгового вещества.
- Корковое вещество образовано сетью эпителиальных клеток, в петлях которой лежат лимфоциты вилочковой железы (тимоциты).
- В мозговом веществе эпителиальные клетки уплощаются и ороговевают, образуя так называемые тельца вилочковой железы.

Вилочковая железа (тимус).



Функции

Тимус является центральным органом иммунитета, в котором образуются и созревают иммунные клетки. Оказывает стимулирующее воздействие под влиянием гормонов на развитие Т-клеток в лимфоидной ткани, в том числе в собственной строме; принимает участие в комплексной защитной реакции организма против чужеродных, болезнетворных агентов. Вилочковая железа вырабатывает ряд гормонов, необходимых для нормальной работы организма. К ним относятся тималин, тимозин, ИФР-1, тимопоэтин. Тимозин отвечает за рост скелета, за поддержание высокого уровня иммунитета, участвует в работе гипоталамуса и гипофиза. А также тимус регулирует нейромышечную передачу, углеводный обмен и обмен кальция.

В чем же причина потери функции вилочковой железы?

- ◎ Оказывается, из-за недостатка цинка в организме человека. Этот недостаток может появиться по нескольким причинам: вегетарианство, употребление клетчатки в больших количествах, что ведет к блокировке поглощения цинка, диеты с ограничением калорий и недоедание .

Восстановление функции вилочковой железы

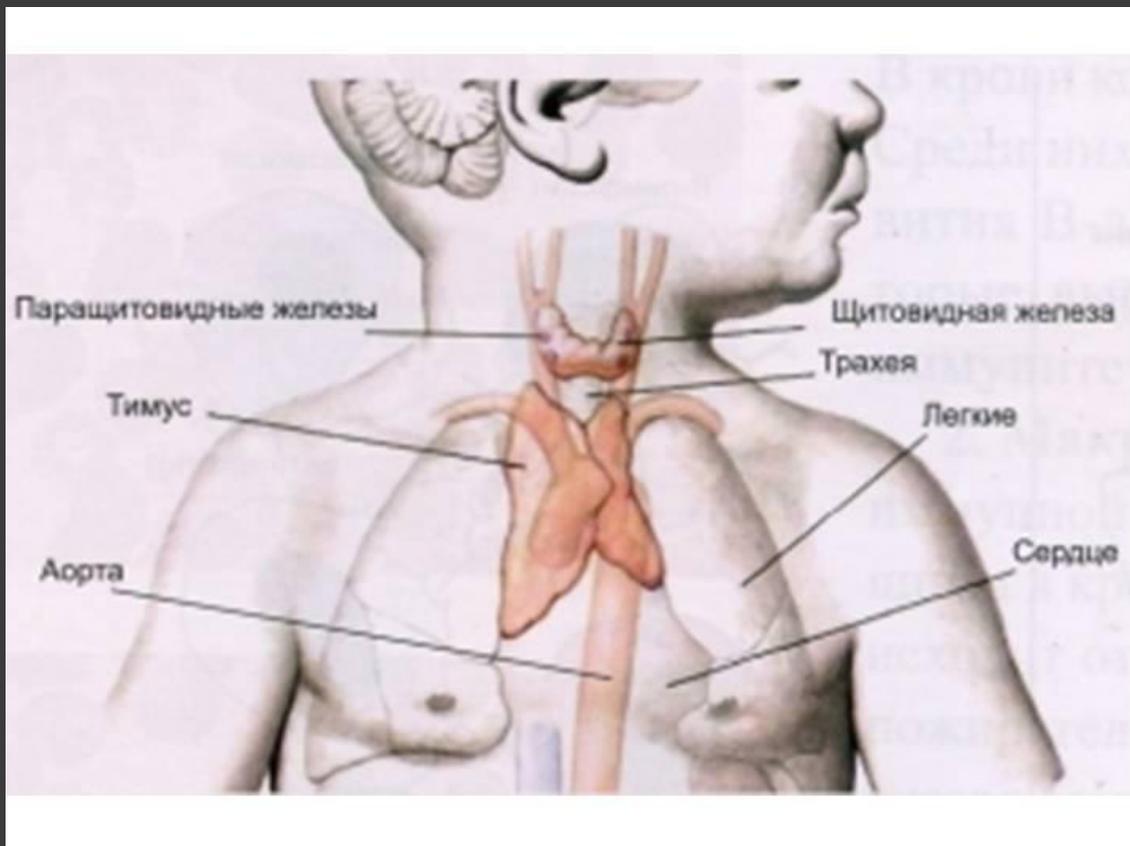
Нужно принимать в пищу продукты, в которых содержится большое содержание цинка – морские продукты, крупы, мясо, орехи, семечки. Кроме того, цинк повышает в крови альбумин – признак долголетия. Поэтому, достаточное содержание в организме цинка не только продлевает функции вилочковой железы, но и продлевает жизнь.



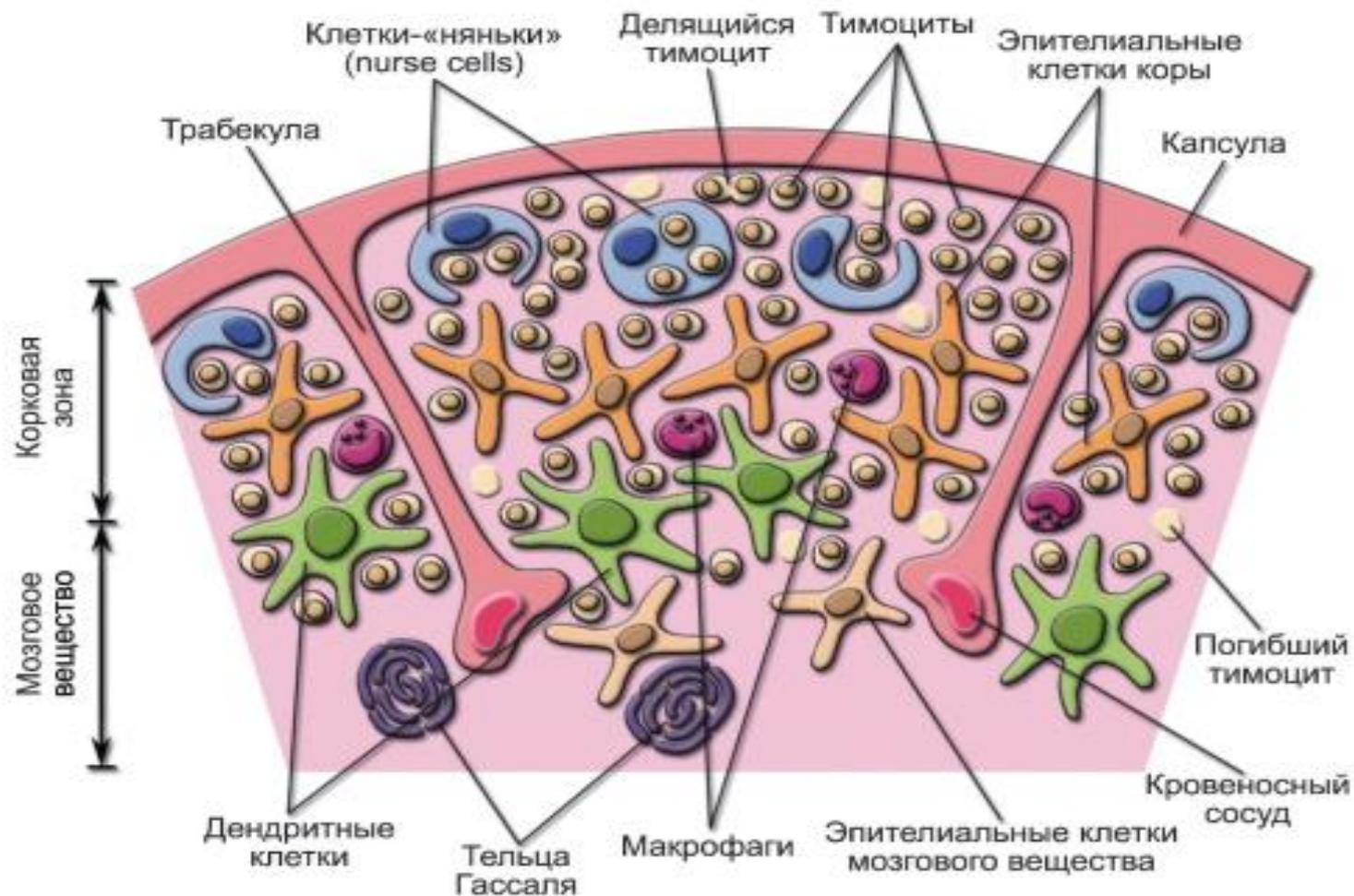
Возрастные особенности

Железа хорошо развита до периода полового созревания. Затем наступает постепенная ее инволюция, выражающаяся в том, что эпителиальная строма замещается жировой тканью. Дольки в старости уменьшаются, граница коркового и мозгового вещества сглаживается, но полной атрофии железы не наступает.

Величина железы изменяется с возрастом. У новорожденного - 12 г и продолжает расти после рождения до наступления половой зрелости, достигая 35—40 г, после чего (14—15 лет) начинается процесс инволюции, вследствие которого масса у 25-летних понижается до 25 г, к 60 годам — менее 15 г, к 70 — около 6 г.



Гистологическое строение



Аномалии развития

От атрофических (инволютивных) изменений вилочковой железы следует отличать врожденные пороки ее развития, проявляющиеся либо полным ее отсутствием — аплазией, агенезией, либо недоразвитием с нарушением образования в ней лимфоцитов — гипоплазией, алимфоплазией.

Врожденное отсутствие вилочковой железы может быть единственным пороком развития или сочетаться с другими пороками развития, в частности с врожденным отсутствием паращитовидных желез. При аплазии или гипоплазии вилочковой железы нарушается нормальное развитие всей лимфоидной ткани, в связи с чем организм остается не способным к иммунологическим реакциям. Вследствие этого обычная флора кишечника начинает оказывать патогенное действие, вызывая его повреждение и тем самым поносы, приводящие к истощению.

Диагностика

- 1) Рентгенологическое обследование**
- 2) Многоосевая рентгеноскопия**
- 3) Импульсная рентгенография**
- 4) Томография**
- 5) Пневмомедиастинография**
- 6) Ультразвуковое исследование**

Спасибо за внимание!

