

«Корреляция витамина D и  
уровня андрогенных  
гормонов. Обзор  
исследований».

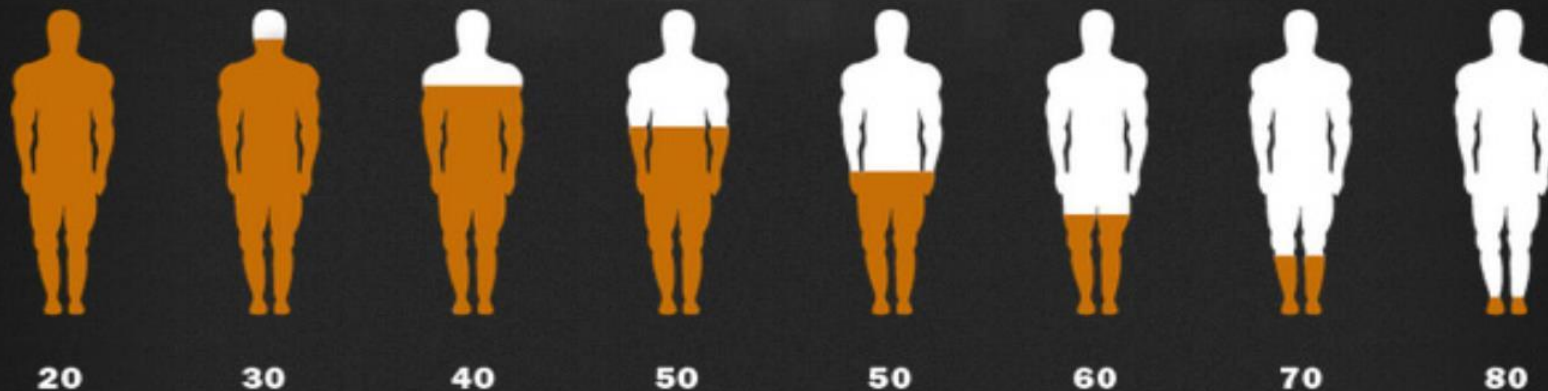
К-т 5 курса  
Вербенкин А.В.

# Актуальность

- Низкий уровень витамина D и андрогенный дефицит повышают мужскую смертность [1, 2, 3]
- При обследовании жителей Санкт-Петербурга установлено, что согласно критериям Международного Общества эндокринологов (2011г.), нормальный уровень обеспеченности витамином D имели лишь 16,8% жителей северо-западного региона РФ, в то время как недостаток витамина D встречался у 37,5%, а его дефицит — 45,7% [4]



# MALE TESTOSTERONE PRODUCTION WITH AGE



Testosterone Level      Testosterone Deficiency

Testosterone

30

30

20

20

10

10

0

0

0

0

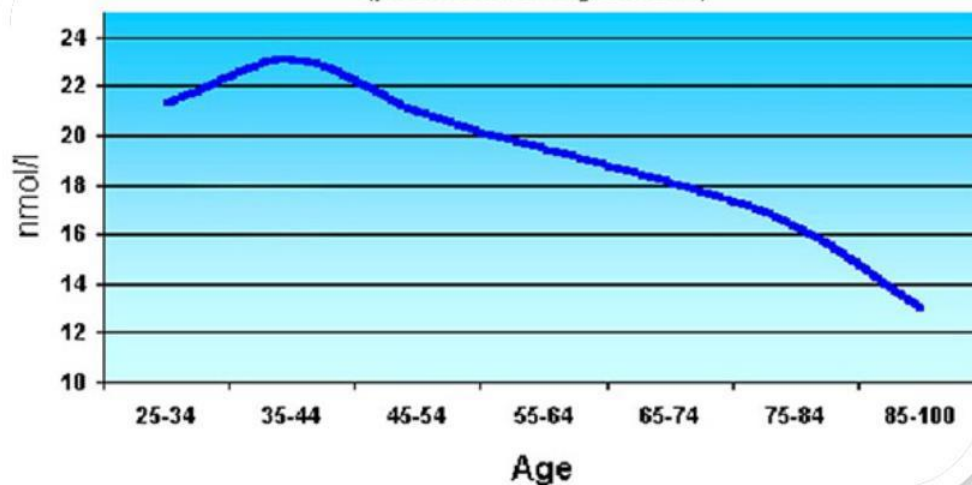
0

0

0

0

TESTOSTERONE  
(plasma levels by decade)



10

80

20

20

30

30

40

40

50

50

60

60

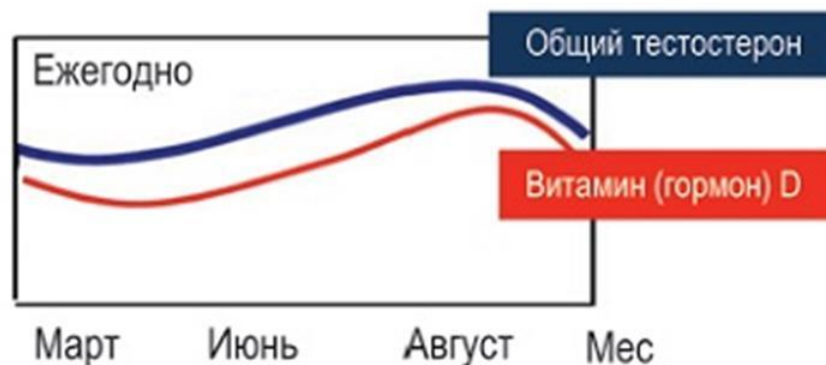
70

70

# Связь между метаболизмом андрогенов и витамином D

*Сезонные колебания уровня витамина D - с высоким уровнем летом и осенью и низкими уровнями зимой и весной, которые практически совпадают с аналогичными годовыми циклами уровня тестостерона [5, 6]*

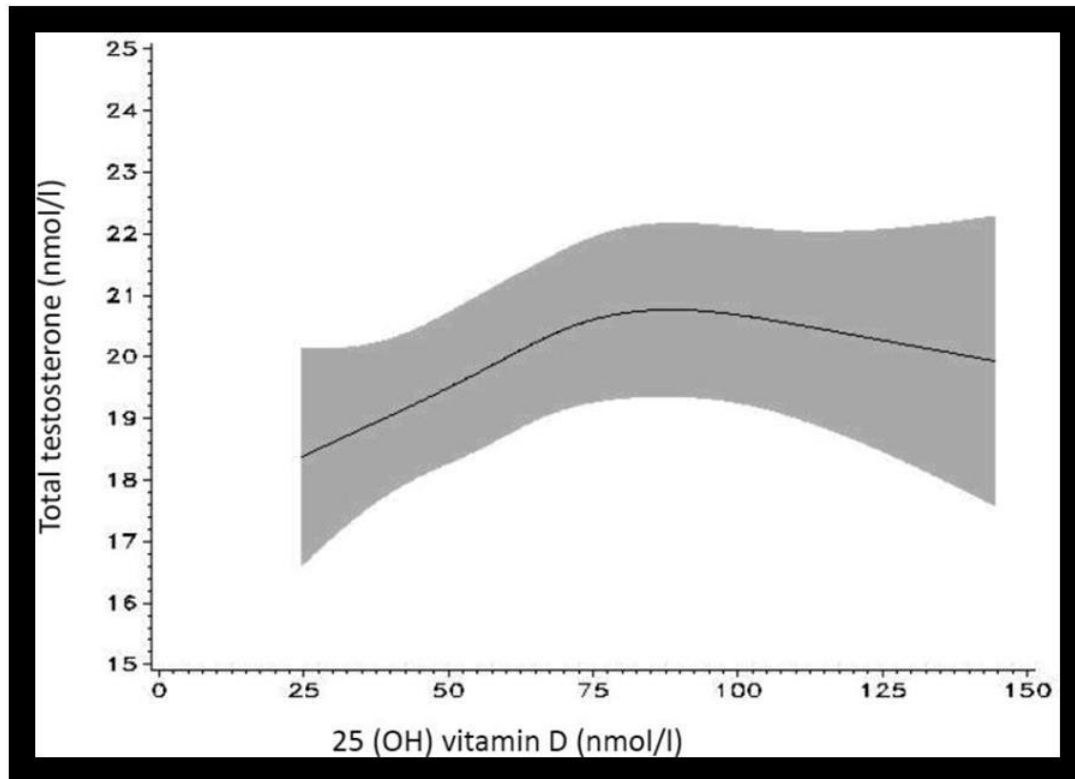
Рис. 3. Сезонные колебания уровня витамина D и общего тестостерона у мужчин [41].





# Исследование

- Association of vitamin D status with serum androgen levels in men.
- [Clin Endocrinol \(Oxf\)](#). 2010 Aug;73(2):243-8. doi: 10.1111/j.1365-2265.2009.03777.x. Epub 2009 Dec 29.



# Исследование

- **Vitamin D is associated with testosterone and hypogonadism in Chinese men: Results from a cross-sectional SPECT-China study.**
- [Reprod Biol Endocrinol](#). 2015 Jul 16;13:74. doi: 10.1186/s12958-015-0068-2.



# Исследование

- **Serum vitamin D levels and hypogonadism in men.**
- [Andrology](#). 2014 Sep;2(5):748-54. doi: 10.1111/j.2047-2927.2014.00247.x. Epub 2014 Jul 16

## Витамин D Избыток и недостаток



- © 2014 American Society of Andrology and European Academy of Andrology.

# Исследование

- Association of hypogonadism with vitamin D status: the European Male Ageing Study.
  - [Eur J Endocrinol.](#) 2012 Jan;166(1):77-85. doi: 10.1530/EJE-11-0743. Epub 2011 Nov 2.





# Заключение

- *Представление о физиологической роли витамина D в организме мужчины существенно расширилось, и его классические эффекты регуляции фосфорно-кальциевого гомеостаза и метаболизма костной ткани дополняются неклассическими гормонально - метаболическими эффектами, среди которых обеспечение синтеза мужских половых гормонов (стероидогенез). Научная клинко-экспериментальная база для такого рода утверждений продолжает активно накапливаться и расширяться, и хотя уровень ее доказательности не может считаться достаточным для формулировки обоснованных и доказательных рекомендаций, можно с большой долей вероятности предположить, что необходимые в этой связи дальнейшие фундаментальные исследования помогут уточнить патогенетическую роль витамина D в мужской репродукции.*

# Используемая литература

- 1. Wehr E., Pilz S., Boehm B.O. et al. Low free testosterone is associated with heart failure mortality in older men referred for coronary angiography. *Eur J Heart Fail* 2011;13:482–8.
- 2. Pilz S., März W., Wellnitz B. et al. Association of vitamin D deficiency with heart failure and sudden cardiac death in a large cross-sectional study of patients referred for coronary angiography. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93:3927–35.
- 3. Wehr E., Pilz S., Boehm B.O. et al. Sex steroids and mortality in men referred for coronary angiography. *Clin Endocrinol* 2010;73:613–21.
- 4. Каронова Т.Л. – Метаболические и молекулярно-генетические аспекты обмена витамина D и риск сердечно-сосудистых заболеваний.
- 5. Wehr E., Pilz S., Boehm B.O. et al. Association of vitamin D status with serum androgen levels in men. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2010;73(2):243–8.
- 6. Rojansky N., Brzezinski A., Schenker J.G. Seasonality in human reproduction: an update. *Human Reprod* 1992;7:735–45.

- ***Спасибо за внимание!***