

# حمایتهای تغذیه ای در بیماران مبتلا به کوید در بیمارستان

دکتر عبدالرضا نوروزی

دانشیار تغذیه بالینی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

[norouzya@mums.ac.ir](mailto:norouzya@mums.ac.ir)

- درگیری وسیع تنفسی
- نارسایی مولتی ارگان
- بیماران بد حال از گروه سنی مسن می باشد.
- مدت طولانی بستری در بخش مراقبتهای ویژه:
- متوسط بستری بیماران در ایران در این بخش 3.8 روز است.

# وضعیت تغذیه ای نا مناسب

- مرگ و میر بالاتر در زمان بستری
- کاهش حجم بافت عضلانی/غیر چربی
- کاهش کیفیت زندگی بعد از ترخیص از بیمارستان
- افزایش موربیدیتی
- افزایش مورتالیتی 6 ماهه

# هدف اصلی تغذیه درمانی در بیمارستان

- پیشگیری از سوء تغذیه
- تشخیص زود هنگام سوء تغذیه
- درمان سوء تغذیه
- سوء تغذیه:
  - کمبود وزن یا توده بدنی
  - عدم توانایی برای حفظ وزن یا توده بدنی در طول ابتلا به بیماری/بستری در بیمارستان

# سوء تغذیه و کوید 19

- شدت بیمار به عوامل ویروسی و عوامل میزبان host ارتباط دارد.
- عوامل میزبان: سوء تغذیه از مهمترین موارد است. چون:
  - کاهش پاسخ سلولی و هومورال
  - کاهش ظرفیت تنفسی
  - تشدید وضعیت کاتابولیک

- تمامی بیماران پرخطر شامل افراد سالمند و افراد پلی موربید باید مورد غربالگری و ارزیابی تغذیه ای در ابتدای بستری و در طول بستری قرار گیرند

# ESPEN preliminary statement

- Nutritional status of each infected patient should be evaluated before the administration of general treatment.

# غربالگری سوءتغذیه

- MUST: Malnutrition Universal Screening Tool
- NRS-2002: Nutrition Risk Screening 2002



- اقدام به بهینه سازی وضعیت تغذیه ای در بیماران با سوء تغذیه در زمان بستری
- تغذیه درمانی بیماران بستری به ویژه گروه سالمندان

# انرژی/پروتئین/کربوهیدرات/چربی

- بیماران بالای سن 65 سال یا داشتن پلی موربید: 27 کیلوکالری / 1 گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم وزن
- بیماران مبتلا به سوء تغذیه یا نمایه توده بدنی کمتر از 21: 30 کیلوکالری/1.2 گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم وزن
- نسبت چربی/کربوهیدرات: 30/70 و در بیماران وابسته به ونتیلاتور 50/50

# ریزمغذی ها

- Vitamin A, Vitamin E, Vitamin D, Vitamin B12
- Zinc, Selenium, Iron
  
- No evidence for suprathereapeutic/supraphysiologic doses
- RDA dose is appropriate

# Oral Nutrition Supplements (ONS)

- برای جبران کمبود دریافت انرژی و پروتئین الزامی است.
- حداقل دوز: 400 کیلوکالری و 30 گرم پروتئین روزانه است.
- بهتر است در 24-48 اولیه بستری در بیمارستان شروع شود.
- ادامه تا زمان ترخیص/بعد ترخیص
- در بیماران پلی موربید/سوء تغذیه امکان استفاده امپریکال می باشد.

- راه تغذیه دهانی، ارجح می باشد.
- در صورت دریافت کالری روزانه در 3 روز متوالی کمتر از 70 درصد نیاز محاسبه شده باشد، توصیه به گذاشتن NG Tube می شود.

# بیماران بستری در آی سی یو

- راه تغذیه ای ارجح اورال می باشد. در صورت اندیکاسیون انترال می توان تجویز کرد.
- در صورت محدودیت در تغذیه انترال، تغذیه پرنترال محیطی را می توان بصورت مکمل شروع کرد.
- مهمترین محدودیت تغذیه انترال در زمان NIV است: لیک هوا از لوله، اتساع معده، اختلال عملکرد دیافراگمی
- تایم لیمیت ما برای مورد فوق برای سویچ به پرنترال محیطی: 24 ساعت می باشد.
- تغذیه انترال تروفیک فراموش نشود.
- برای FNC: تغذیه اورال مناسب است.

# بیماران بستری در آی سی یو

- بیمار انتوبه و تحت ونتیلاسیون مکانیکال
- شروع تغذیه انترال از طریق NG Tube
- محاسبه کالری بر اساس 27 و 25 کیلوکالری به ازای هر کیلوگرم وزن بدن یا وزن ایده آل
- دو روز اول 80 درصد محاسبه و روز سوم 100 درصد نیاز
- کنترل اندیکاسیون تغذیه انترال: شوک همودینامیک، هایپوکسی شدید، هایپرکاپنه و اسیدوز
- در بیماران با وضعیت پرون: شروع تغذیه انترال

# ECMO issues

- Risk of delayed gastric emptying
- Risk of bowel ischaemia
- PN: lipid infiltration into the oxygenator



# تغذیه در دوران بهبود از آی سی یو

- اختلال بلع بعد از جداسازی از ونتیلاتور تا 21 روز
- دیسفاژی متوسط/شدید بعد از جداسازی از ونتیلاتور تا 21 روز
- تغذیه اورال با تنظیم قوام texture رژیم غذایی
- ادامه تغذیه انترال: تا 24 درصد سالمندان تا 21 روز وابسته می توانند بشوند.
- ادامه تغذیه پرنترال در صورت ریسک بالای اسپیراسیون: رزیدو بالا و ...

- ارزیابی تغذیه ای برای تمام بیماران در بدو بستری انجام شود.
- شروع برنامه حمایت تغذیه ای/برنامه تغذیه درمانی از 24 ساعت تا حداکثر 36 از ورود بیمار به بخش عادی/ویژه
- راه تغذیه را بصورت مداوم بررسی کنید.
- تنظیم دوز تغذیه و میزان ارائه نیاز تغذیه ای در روز اول
- مانیتورینگ تحمل تغذیه ای
- ارائه تغذیه انترال برای بیماران در وضعیت پرون

### **1: Check for Malnutrition**

Patients at risk for worst outcomes and higher mortality following infection with SARS-COV-2, namely older adults and polymorbid individuals, should be checked using the MUST criteria or, for hospitalized patients, the NRS-2002 criteria.

### **2: Optimization of the nutritional status**

Subjects with malnutrition should undergo diet counseling from an experienced professional.

### **3: Supplementation with vitamins and minerals**

Subjects with malnutrition should ensure supplementation with vitamin A, vitamin D and other micronutrients.

### **4: Regular physical activity**

Patients in quarantine should continue regular physical activity while taking precautions.

### **5: Oral nutrition supplements (ONS)**

ONS should be used whenever possible to meet patient's needs, when dietary counseling and food fortification are not sufficient to increase dietary intake and reach nutritional goals.

### **6: Enteral nutrition (EN)**

In patients, whose nutritional requirements cannot be met orally, EN should be administered. Parenteral nutrition (PN) should be considered when EN is not indicated or insufficient.

### **7: Medical nutrition in non-intubated ICU patients**

If the energy target is not reached with an oral diet, ONS should be considered first and then EN treatment. If there are limitations for the enteral route it could be advised to prescribe peripheral PN in the population not reaching energy-protein target by oral or enteral nutrition.

### **8: Medical nutrition in intubated ICU patients I**

EN should be started through a nasogastric tube; post-pyloric feeding should be performed in patients with gastric intolerance after prokinetic treatment or in patients at high-risk for aspiration.

### **9: Medical nutrition in intubated ICU patients II**

In ICU patients who do not tolerate full dose EN during the first week in the ICU, if not tolerated, initiating parenteral nutrition (PN) should be weighed on a case-by-case basis.

### **10: Nutrition in ICU patients with dysphagia**

Texture-adapted food can be considered after extubation. If swallowing is proven unsafe, EN should be administered.

**INDIVIDUALS AT RISK OR INFECTED WITH SARS-COV-2**

**ICU PATIENTS INFECTED WITH SARS-COV-2**

- **ESPEN Expert Statements and Practical Guidance for Nutritional Management of Individuals with SARS-CoV-2 Infection**, Clinical Nutrition, April 2020, Barazzoni R et al
- **Nutrition Therapy in the Patient with COVID-19 Disease Requiring ICU Care**, SCCM and ASPEN, April 2020, Martindale R et al

سپاسگزارم