

УДК: 612.67: 616.3

## СИНДРОМ МАЛЬНУТРИЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЁРСТНОЙ КИШКИ И САХАРНОГО ДИАБЕТА ВТОРОГО ТИПА

<sup>1,2</sup>Сатардинова Э.Е.

<sup>1,3</sup> Стояков А.М.

<sup>1</sup>АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», г. Москва, Россия (125319, г Москва, ул 1-я Аэропортовская, д 6, пом VI, комн 1-4), e-mail: [nimcgerontologija@mail.ru](mailto:nimcgerontologija@mail.ru)

<sup>2</sup>Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, г. Иркутск, Россия (664049, г.Иркутск, м/р Юбилейный,100), e-mail: [irkmapo@irk.ru](mailto:irkmapo@irk.ru)

<sup>3</sup>АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии», г. Санкт- Петербург, Россия (197110 Россия, Санкт-Петербург, пр. Динамо, дом 3), e-mail: [ibg@gerontology.ru](mailto:ibg@gerontology.ru)

**Резюме.** В данной статье изложены результаты исследования по изучению синдрома мальнутриции у пациентов при сочетанной патологии язвенной болезни двенадцатипёрстной кишки и сахарного диабета второго типа. В частности, были изучены и освещены вопросы возрастных особенностей течения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и возрастные особенности локального статуса при сочетанной патологии с сахарным диабетом. Было выявлено, что пациенты пожилого возраста достоверно реже прибегают к эрадикационной терапии, чем пациенты среднего возраста, также имеют повышенную потребность в гипогликемической терапии, что приводит к достоверному преобладанию в группе пожилых пациентов с сочетанной патологией осложнений язвенной болезни, таких как кровотечение и перфорация. По мере увеличения возраста происходит повышение активности воспалительного процесса в слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки при язвенной болезни, что достигает еще больших значений при присоединении сахарного диабета второго типа. Синдром мальнутриции также значительно выше в 1,4 раза выявлялся у пациентов пожилого возраста с сочетанной патологией, чем у пациентов пожилого возраста только с язвенной болезнью двенадцатипёрстной кишки, что представляется важным для разработки комплексных реабилитационных программ по коррекции синдрома мальнутриции для достижения адекватных результатов гипогликемической терапии, снижения воспалительного процесса и частоты обострений язвенной болезни двенадцатипёрстной кишки у пациентов пожилого возраста при сочетанной патологии двенадцатипёрстной кишки и сахарного диабета второго типа.

**Ключевые слова:** пожилой и старческий возраст, синдром мальнутриции, гастроэнтерологическое отделение, язвенная болезнь двенадцатипёрстной кишки, сахарный диабет второго типа, гериатрический синдром.

## THE MALNUTRITION SYNDROME IN PATIENTS WITH COMBINED PATHOLOGY OF PEPTIC ULCER DISEASE DUODENUM AND DIABETES MELLITUS OF THE SECOND TYPE

<sup>1,2</sup>Satardinova I.E.

<sup>1,3</sup> Stoyakov A.M.

<sup>1</sup>Autonomous non-commercial organization "Research medical center "Gerontology", Moscow, Russia (125319, Moscow, ul 1-ya Aeroportovskaya, house 6, flat VI, room 1-4), e-mail: nimcgerontologija@mail.ru

<sup>2</sup>Irkutsk state medical Academy of postgraduate education, Irkutsk (664049, Irkutsk, m/p Jubilee, 100), E-mail: irkmapo@irk.ru

<sup>3</sup>Autonomous non-profit scientific organization of higher education research centre "Saint-Petersburg Institute of Bioregulation and gerontology", (197110 Russia, Saint-Petersburg, Dynamo pr., 3), e-mail: info@gerontology.ru

**Summary.** In this article the results of studies of the syndrome malnutrition in patients with combined pathology of peptic ulcer disease duodenum and diabetes mellitus of the second type. In particular, we have been studied and highlights the issues of age characteristics of the ulcer of the duodenum with concomitant pathology and age-related features of the local status with the combined pathology. It was found that the elderly patients significantly less likely to resort to eradication therapy than patients of middle age, also have an increased need for hypoglycemic therapy, which leads to a significant predominance in the group of elderly patients with combined pathology of the complications of peptic ulcer disease such as bleeding and perforation. With increasing age there is an increase in the activity of the inflammatory process in the mucosa of the duodenum in peptic ulcer disease, which reaches even higher values when joining a mellitus diabetes of the second type. The syndrome malnutrition is also significantly higher in 1.4 times was identified in elderly patients with comorbidity than in patients of advanced age with only peptic ulcer of the duodenum that seems to be important for the development of integrated rehabilitation programs for the correction of the syndrome malnutrition to achieve adequate results hypoglycemic therapy, reducing inflammation and frequency of exacerbation of patients with peptic ulcer disease duodenum.

**Key words:** elderly and senile age, the syndrome malnutrition, gastroenterology department, ulcer disease duodenum, diabetes mellitus type II, geriatric syndrome.

### **Актуальность проблемы.**

Синдромальный подход особенно важен при оказании помощи пациентам старших возрастных групп, так как именно в этой возрастной группе формируется феномен

полиморбидности и развивается большое количество гериатрических синдромов, снижающих качество жизни [1,3,4]. Однако в гериатрической практике возникает проблема ведения так называемых «молодых пожилых людей», которые находятся в возрасте 60 – 65 лет. В этой группе патологии, снижающие качество жизни, еще не успевают сформироваться, однако уже начинаются патогенетические процессы, характерные для людей старших возрастных групп. К ним относятся прежде всего коморбидные заболевания, когда наличие одной патологии патогенетически способствует развитию другой [1,2,3,4]. Особый практический интерес представляют те сочетания заболеваний, которые встречаются наиболее часто. К наиболее распространенным заболеваниям относится сахарный диабет второго типа, наличие которого обуславливает риск развития многочисленных осложнений [2,3]. В связи с наличием гипоксического влияния на слизистую оболочку двенадцатиперстной кишки, диетическими ограничениями, изменением иммунологической реактивности, моторно-эвакуаторной функции создаются условия для ульцерогенного процесса при сахарном диабете II типа [5,7]. При этом нередко язвенный процесс, протекающий в двенадцатиперстной кишке, является случайной находкой, нередко уже на этапе осложнений, а риск присоединения синдрома мальнутриции повышается у таких пациентов при сочетанном развитии язвенной болезни и сахарного диабета [6,8]. В связи с этим важным является проведение исследований, направленных на изучение особенностей клинического течения и гериатрического статуса пациентов пожилого возраста с сочетанием язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и сахарного диабета II типа.

**Цель исследования.** Изучить особенности синдрома мальнутриции у пациентов при сочетанной патологии язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и сахарного диабета.

**Материал и методы.** Проведенное исследование было проведено на базе 442-го окружного военного клинического госпиталя им. З.П.Соловьева Ленинградского военного округа МО РФ. Данная часть диссертационной работы являлась проспективным когортным исследованием, которое было направлено на изучение характерных клинических возрастных различий пациентов с сочетанием язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и сахарного диабета второго типа. В ходе исследования было сформировано четыре группы пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки: без сахарного диабета – пациентов среднего возраста 107 (51,5±2,5 года), пациентов пожилого возраста – 115 (средний возраст 63,2±1,8 года); с сахарным диабетом – пациентов среднего возраста 109 (51,3±2,2 года), пациентов пожилого возраста – 121 (средний возраст 63,6±1,9 года). Критерии включения: сахарный диабет второго типа средней степени тяжести, вне фазы инсулинопотребности; язвенная

болезнь двенадцатиперстной кишки средней степени тяжести. Критерии исключения: другие градации тяжести изученной патологии, наличие фазы инсулинопотребности при сахарном диабете, заболевания с выраженным когнитивным дефицитом, затрудняющим контакт с пациентом.

Из лабораторно-инструментальных методов были применены следующие: уровень глюкозы крови оценивался классическим глюкозоксидазным методом, построение гликемического профиля и его анализ производилось по общепринятым методикам, содержание гликированного гемоглобина определялось методом колоночной хроматографии. Для диагностики язвенной болезни двенадцатиперстной кишки была применена фиброэзофагодуоденоскопия (ФЭГДС), она проводилась автором работы аппаратами фирмы "Olympus" (Япония) с использованием описанных В.С.Савельевым с соавт. (2003), Л.К.Соколовым с соавт. (2005) визуальных признаков эзофагогастроуденальной патологии. При необходимости осуществлялся забор материала при гастробиопсии по следующей схеме. Два фрагмента ткани было взято из антрального отдела желудка (по малой и большой кривизне) на расстоянии 2 см от привратника. Дополнительно два фрагмента ткани изымалось из тела желудка также из области малой и большой кривизны на расстоянии около 8-ми см от кардии. Полученный материал фиксировался традиционным способом и подвергался гистологическому исследованию. Для оценки результатов гистологического исследования был использован Хьюстонский вариант Сиднейской классификации хронического гастрита (1996). Активность воспалительного процесса в слизистой оболочке желудка оценивалась по степени инфильтрации полиморфно-ядерными лейкоцитами и мононуклеарными клетками.

В сравниваемых группах нами были изучены возрастные особенности течения язвенной болезни с и без сахарного диабета; состояние локального статуса; особенности синдрома мальнутриции у таких пациентов.

### **Результаты и обсуждение.**

#### **Клинические особенности пациентов разного возраста при сочетании язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и сахарного диабета второго типа**

*Возрастные особенности течения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки при сочетанной патологии.* Нами было показано, что в плане течения язвенной болезни имели место определенные отличия у лиц пожилого возраста при сочетании с сахарным диабетом. Они заключались в следующем: при сочетанной патологии имела место достоверно меньшая частота клинически манифестных обострений заболевания – в группе

без сахарного диабета –  $58,7 \pm 4,8\%$  и  $58,9 \pm 4,1\%$ , с сахарным диабетом –  $59,1 \pm 5,0\%$  и  $41,3 \pm 4,1\%$ ,  $p < 0,05$ . Вместе с тем, на фоне выявленного обострения в пожилом возрасте имело место повышение потребности в коррекции гипогликемической терапии в плане увеличения дозы препаратов –  $17,8 \pm 2,3\%$  и  $38,3 \pm 3,5\%$ ,  $p < 0,05$ . Эти особенности имеют место на фоне того, что люди пожилого возраста в меньшей степени осведомлены о необходимости проведения сезонной терапии «по требованию» и реже ее применяют – в группе без сахарного диабета –  $62,1 \pm 4,5\%$  и  $44,2 \pm 4,6\%$ , с сахарным диабетом –  $62,3 \pm 4,1\%$  и  $45,1 \pm 4,3\%$ , аналогичные результаты получены в отношении частоты применения современных схем эрадикационной терапии – соответственно,  $62,2 \pm 4,7\%$  и  $44,5 \pm 4,3\%$ ,  $62,4 \pm 4,4\%$  и  $45,5 \pm 4,2\%$ ,  $p < 0,05$  (табл. 1).

Таблица 1- Возрастные особенности течения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки при сочетанной патологии (M±m, %)

Особенности течения заболевания	Группа пациентов с язвенной болезнью			
	Без сахарного диабета		С сахарным диабетом	
	Средний возраст	Пожилой возраст	Средний возраст	Пожилой возраст
Наличие клинически манифестных обострений	$58,7 \pm 4,8$	$58,9 \pm 4,1$	$59,1 \pm 5,0$	$41,3 \pm 4,1^*$
Применение терапии «по требованию»	$62,1 \pm 4,5$	$44,2 \pm 4,6^*$	$62,3 \pm 4,1$	$45,1 \pm 4,3^{**}$
Применение современной эрадикационной терапии	$62,2 \pm 4,7$	$44,5 \pm 4,3^*$	$62,4 \pm 4,4$	$45,5 \pm 4,2^{**}$
Изменение потребности в гипогликемической терапии при обострении	-	-	$17,8 \pm 2,3$	$38,3 \pm 3,5^*$
Частота кровотечений	$2,1 \pm 0,3$	$2,2 \pm 0,2$	$2,2 \pm 0,4$	$4,1 \pm 0,3^{**}$
Частота перфораций	$2,2 \pm 0,2$	$2,3 \pm 0,3$	$2,3 \pm 0,3$	$5,2 \pm 0,2^{**}$
Частота случайного выявления обострений/осложнений	$15,7 \pm 1,8$	$15,9 \pm 1,7$	$15,8 \pm 1,6$	$15,7 \pm 1,8$

\* $p < 0,05$  при сравнении групп пожилого и старческого возраста без сахарного диабета;

\*\* $p < 0,05$  при сравнении с людьми пожилого возраста без сахарного диабета и с группой лиц среднего возраста при сочетанной патологии

Полученные результаты позволяют придти к выводу, что пациенты пожилого возраста не владеют в той степени, как люди среднего возраста, принципами «терапии по требованию» и достоверно реже прибегают к эрадикационной терапии. Повышение потребности в гипогликемической терапии может являться признаком обострения язвенного процесса и это при том, что субъективный фон проявлений язвенной болезни при сахарном

диабете в пожилом возрасте является стертым. Это приводит к достоверному преобладанию в группе пожилых пациентов с сочетанной патологией осложнений язвенной болезни, таких как кровотечение и перфорация.

**Возрастные особенности локального статуса при сочетанной патологии.** По данным ФГДС, активность воспалительного процесса, определенная по степени инфильтрации биоптата слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки полиморфно-ядерными лейкоцитами и мононуклеарами, также имела возрастные отличия на фоне сочетанной патологии. Так, средняя степень инфильтрации была достоверно большей у людей пожилого возраста при сочетанной патологии – в сформированных группах, соответственно  $24,2 \pm 3,2\%$  и  $34,3 \pm 3,1\%$ ,  $34,4 \pm 3,3\%$  и  $41,6 \pm 5,1\%$ ,  $p < 0,05$ ; при этом слабая степень инфильтрации в группе пациентов пожилого возраста с сочетанной патологией встречалась достоверно реже –  $25,4 \pm 3,1\%$  и  $25,3 \pm 3,2\%$ ,  $25,2 \pm 3,4\%$  и  $15,4 \pm 2,1\%$ ,  $p < 0,05$ . С полученными результатами корреспондируют данные об обсемененности слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки *Helicobacter pylori*: слабая степень обсеменности – соответственно  $25,3 \pm 3,2\%$  и  $25,4 \pm 3,1\%$ ,  $25,2 \pm 3,4\%$  и  $19,3 \pm 2,3\%$ , умеренная степень обсеменности –  $24,5 \pm 3,1\%$  и  $34,5 \pm 3,0\%$ ,  $25,1 \pm 3,2\%$  и  $42,5 \pm 5,2\%$ ,  $p < 0,05$  (табл. 2).

Таблица 2- Возрастные особенности локального статуса при сочетанной патологии  
( $M \pm m$ , %)

Особенности локального статуса	Группа пациентов с язвенной болезнью			
	Без сахарного диабета		С сахарным диабетом	
	Средний возраст	Пожилый возраст	Средний возраст	Пожилый возраст
Слабая активность воспалительного процесса	$25,4 \pm 3,1$	$25,3 \pm 3,2$	$25,2 \pm 3,4$	$15,4 \pm 2,1^{**}$
Средняя активность воспалительного процесса	$24,2 \pm 3,2$	$34,3 \pm 3,1^*$	$34,4 \pm 3,3$	$41,6 \pm 5,1^{**}$
Слабая обсеменность <i>Helicobacter pylori</i>	$25,3 \pm 3,2$	$25,4 \pm 3,1$	$25,2 \pm 3,4$	$19,3 \pm 2,3^{**}$
Умеренная обсеменность <i>Helicobacter pylori</i>	$24,5 \pm 3,1$	$34,5 \pm 3,0^*$	$25,1 \pm 3,2$	$42,5 \pm 5,2^{**}$

\* $p < 0,05$  при сравнении групп пожилого и старческого возраста без сахарного диабета;

\*\* $p < 0,05$  при сравнении с людьми пожилого возраста без сахарного диабета и с группой лиц среднего возраста при сочетанной патологии

Полученные данные позволяют констатировать, что по мере увеличения возраста происходит повышение активности воспалительного процесса в слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки при язвенной болезни, увеличивается обсемененность

*Helicobacter pylori*, что достигает еще больших значений при присоединении сахарного диабета второго типа.

**Возрастные особенности синдрома мальнутриции при сочетанной патологии.** В связи с выявленными возрастными особенностями и изменениями локального статуса при сочетанной патологии язвенной болезни двенадцатипёрстной кишки и сахарного диабета второго типа следующей частью нашего исследования было выявление у обследуемых пациентов гериатрического статуса, а именно синдрома мальнутриции. Данные этой части исследования приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Распространенность синдрома мальнутриции у пациентов разного возраста с сочетанной патологией (M±m,%)

Синдром мальнутриции	Группа пациентов с язвенной болезнью			
	Без сахарного диабета		С сахарным диабетом	
	Средний возраст	Пожилой возраст	Средний возраст	Пожилой возраст
Риск развития синдрома мальнутриции	18,8±1,2	28,6±3,1*	21,8±1,4	39,6±3,2*,**,#
Синдром мальнутриции	22,8±1,3	42,6±3,3*	24,5±1,4###	59,6±3,8*,**,#

\* $p < 0,05$  между группами пациентов среднего и пожилого возраста с сахарным диабетом и без него;

\*\* $p < 0,05$  между группами пожилого возраста с сахарным диабетом и без него;

#  $p < 0,05$  группами пациентов среднего возраста без сахарного диабета и пожилого возраста с сахарным диабетом;

##  $p < 0,05$  группами пациентов пожилого возраста без сахарного диабета и среднего возраста с сахарным диабетом.

У пациентов среднего возраста практически в равной степени выявлялся риск развития синдрома мальнутриции и сам синдром мальнутриции как при наличии только язвенной болезни двенадцатипёрстной кишки, так и при сочетанной патологии с сахарным диабетом второго типа.

Следует отметить, что полученные нами данные свидетельствуют о достоверно высоком риске развития синдрома мальнутриции среди пациентов пожилого возраста с сочетанной патологией язвенной болезни двенадцатипёрстной кишки и сахарным диабетом второго типа. Синдром мальнутриции также значительно выше в 1,4 раза выявлялся у пациентов пожилого возраста с сочетанной патологией, чем у пациентов пожилого возраста только с язвенной болезнью двенадцатипёрстной кишки.

Следующим этапом нашего исследования было проведение корреляционного анализа у пациентов пожилого возраста с сочетанной патологией, синдромом мальнутриции и особенностями течения язвенной болезни двенадцатипёрстной кишки при сочетанной патологии. Синдром мальнутриции имел статистически значимую сильную положительную корреляционную связь с наличием клинически манифестных обострений ( $r=0,85$ ;  $p<0,05$ ), изменением потребности в гипогликемической терапии при обострении ( $r=0,88$ ;  $p<0,05$ ) и частоте случайного выявления обострений ( $r=0,82$ ;  $p<0,05$ ). Такого характера взаимосвязь этих состояний может быть обусловлена многими причинами, а именно патогенетическим влиянием синдрома мальнутриции на усугубление течения сочетанных основных патологий [1,3,4].

Также нами был проведен корреляционный анализ у пациентов пожилого возраста с сочетанной патологией, синдромом мальнутриции и особенностями локального статуса при сочетанной патологии двенадцатипёрстной кишки и сахарного диабета второго типа. Синдром мальнутриции имел статистически значимую сильную положительную связь со средней активностью воспалительного процесса ( $r=0,92$ ;  $p<0,05$ ), что может быть патогенетически обусловлено активацией нейроиммуноэндокринной системы и провоспалительной цитокинемией при развитии гериатрических синдромов [2].

Все эти данные свидетельствуют о важности выявления недостаточности питания (синдрома мальнутриции) с целью коррекции нутритивного статуса у пациентов пожилого возраста с сочетанной патологией язвенной болезни двенадцатипёрстной кишки и сахарного диабета второго типа для разработки комплексных реабилитационных программ по коррекции синдрома мальнутриции для достижения адекватных результатов гипогликемической терапии, снижения воспалительного процесса и частоты обострений язвенной болезни двенадцатипёрстной кишки.

### **Выводы**

1. Пациенты пожилого возраста не владеют в той степени, как люди среднего возраста, принципами «терапии по требованию» и достоверно реже прибегают к эрадикационной терапии.

2. Повышение потребности в гипогликемической терапии может являться признаком обострения язвенного процесса и это при том, что субъективный фон проявлений язвенной болезни при сахарном диабете в пожилом возрасте является стертым. Это приводит к достоверному преобладанию в группе пожилых пациентов с сочетанной патологией осложнений язвенной болезни, таких как кровотечение и перфорация.

3. По мере увеличения возраста происходит повышение активности воспалительного процесса в слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки при язвенной болезни, увеличивается обсемененность *Helicobacter pylori*, что достигает еще больших значений при присоединении сахарного диабета второго типа.

4. Синдром мальнутриции значительно выше в 1,4 раза выявлялся у пациентов пожилого возраста с сочетанной патологией, чем у пациентов пожилого возраста только с язвенной болезнью двенадцатипёрстной кишки.

5. Синдром мальнутриции имел статистически значимую сильную положительную корреляционную связь с наличием клинически манифестных обострений ( $r=0,85$ ;  $p<0,05$ ), изменением потребности в гипогликемической терапии при обострении ( $r=0,88$ ;  $p<0,05$ ) и частоте случайного выявления обострений ( $r=0,82$ ;  $p<0,05$ ). Синдром мальнутриции имел статистически значимую сильную положительную связь со средней активностью воспалительного процесса ( $r=0,92$ ;  $p<0,05$ ).

6. Важным представляется выявление синдрома мальнутриции с целью коррекции нутритивного статуса у пациентов пожилого возраста с сочетанной патологией язвенной болезни двенадцатипёрстной кишки и сахарного диабета второго типа для разработки комплексных реабилитационных программ по коррекции синдрома мальнутриции для достижения адекватных результатов гипогликемической терапии, снижения воспалительного процесса и частоты обострений язвенной болезни двенадцатипёрстной кишки.

#### Список литературы

1. Ильницкий А.Н., Прощаев К. И. Старческая астения (frailty) как концепция современной геронтологии// Геронтология. – 2013. - № 1; URL: [gerontology.esrae.ru/ru/1-2](http://gerontology.esrae.ru/ru/1-2).
2. Кветной И.М., Пальцев М.А. Нейроиммуноэндокринные механизмы старения и возрастной патологии/ М.А.Пальцев -Спб: Санкт-петербург «Наука», 2012- 462 с.
3. Прощаев К. И., Ильницкий А.Н., Жернакова Н.И. Основные гериатрические синдромы. Учебное пособие. – Белгород: Белгор.обл.тип., 2012. - 228 с.
4. Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., Кривецкий В.В., Варавина Л.Ю., Колпина Л.В., Горелик С.Г., Фесенко В.В., Кривцунов А.Н. Особенности клинического осмотра пациента пожилого и старческого возраста// Успехи геронтологии - 2013-№3- с.79-82.
5. Garancini M1, Luperto M, Delitala A, Maternini M, Uggeri F. Bleeding from duodenal ulcer in a patient with bilio-pancreatic diversion// Updates Surg.- 2011 Dec-№63(4)-p. 297-300.

6. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA) Review of the Literature - What does it tell us? // Journal Nutrition Health Aging.- 2006- №10- p. 466-487

7. Khoshbaten M, Ghaffarifard S, Jabbar Imani A, Shahnazi T. Effects of early oral feeding on relapse and symptoms of upper gastrointestinal bleeding in peptic ulcer disease// Dig Endosc.- 2013 Mar-№25(2)-p.125-129.

8. Lim E.J. Education and imaging. Gastrointestinal: Ibuprofen-induced duodenal stricture resulting in malnutrition// J Gastroenterol Hepatol. -2010 Jul-№25(7)- p.1330

### **References**

1. Il'nickii A.N., Prashchayeu K.I. Starcheskaja astenija (frailty) kak koncepcija sovremennoj gerontologii// Gerontologija. – 2013. - № 1; URL: gerontology.esrae.ru/ru/1-2.

2. Kvetnoj I.M., Pal'cev M.A. Nejroimmunojendokrinnye mehanizmy starenija i vozrastnoj patologii/ M.A.Pal'cev -Spb: Sankt-peterburg «Nauka», 2012- 462 c.

3. Prashchayeu K.I., Il'nickii A.N., Zhernakova N.I. Osnovnye geriatricheskie sindromy. Uchebnoe posobie. – Belgorod: Belgor.obl.tip., 2012. - 228 s.

4. Prashchayeu K.I., Il'nickii A.N., Kriveckii V.V., Varavina L.Ju., Kolpina L.V., Gorelik S.G., Fesenko V.V., Krivcunov A.N. Osobennosti klinicheskogo osmotra pacienta pozhilogo i starcheskogo vozrasta// Uspehi gerontologii - 2013-№3- s.79-82.

5. Garancini M1, Luperto M, Delitala A, Maternini M, Uggeri F. Bleeding from duodenal ulcer in a patient with bilio-pancreatic diversion// Updates Surg.- 2011 Dec-№63(4)-p. 297-300.

6 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA) Review of the Literature - What does it tell us? // Journal Nutrition Health Aging.- 2006- №10- p. 466-487

7. Khoshbaten M, Ghaffarifard S, Jabbar Imani A, Shahnazi T. Effects of early oral feeding on relapse and symptoms of upper gastrointestinal bleeding in peptic ulcer disease// Dig Endosc.- 2013 Mar-№25(2)-p.125-129.

8. Lim E.J. Education and imaging. Gastrointestinal: Ibuprofen-induced duodenal stricture resulting in malnutrition// J Gastroenterol Hepatol. -2010 Jul-№25(7)- p.1330