

УДК 617.582-001.5-053.9:616-008.9

К ВОПРОСУ СКРИНИНГА БЕЛКОВО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА

*Т.Б. Минасов¹, Е.П. Костив², Р.Е. Костив², Н.Н. Аслямов¹, Е.Е. Костива²*¹ Башкирский государственный медицинский университет (450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3),² Владивостокский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2)**Ключевые слова:** перелом бедра, обмен веществ, нутритивный статус, диагностика.

Проанализирована распространенность недостаточности питания среди больных ортопедического профиля по материалам обследования 74 пациентов пожилого и старческого возраста с переломами проксимального отдела бедра, находившихся на лечении в больнице скорой медицинской помощи и городского госпиталя ветеранов войн г. Уфы. Исследован белковый статус, сравнивалась концентрация сывороточного альбумина у пациентов старшей возрастной группы и пострадавших моложе 60 лет. Было выявлено наибольшее снижение уровня сывороточного альбумина в старшей возрастной группе, что напрямую коррелировало со снижением веса тела пациентов. Сделан вывод, что на фоне гипоальбуминемии травма и кровопотеря в области перелома, вынужденное положение и нарушение вентиляции легких способствуют декомпенсации метаболических процессов, что негативно влияет на результаты лечения.

Одним из проявлений белково-энергетической депрессии в организме является недостаточность питания. Это самая распространенная патология у лиц пожилого и старческого возраста, которая, по разным данным, встречается среди них с частотой от 15 до 90 % [2, 3]. Так, в США внутрибольничная недостаточность питания регистрируется у 27–46 % пациентов старшей возрастной группы [7]. В Великобритании данная патология выявляется более чем у половины лиц с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта и у 27 % хирургических больных [5]. Недостаточность питания служит фактором риска многих осложнений, как хирургических, так и общих соматических. Ее результатом является более длительное нахождение пациентов в стационаре, а также экономические потери и повышенная летальность [1, 6].

Известно, что недостаточность питания влияет на риск развития мышечной слабости и старческой атаксии, что, несомненно, увеличивает частоту низкоэнергетических повреждений крупных сегментов скелета. Это связано с тем, что низкая концентрация белка приводит к снижению всасывания алиментарного кальция и других остеотропных минералов. Дефицит энергонутриентов приводит к уменьшению толщины подкожной клетчатки, что также косвенно увеличивает вероятность повреждений костей. Очевидно, что пациенты с переломами проксимального отдела бедра зачастую являются представителями старшей возрастной группы и имеют как многочисленные сопутствующие соматические, так и метаболические заболевания скелета.

Травмы, несомненно, влияют на энергетический баланс. При повреждении крупного сегмента скелета энергетическая потребность возрастает 1,2 раза, при перитоните – до 1,4 раза и при распространенных ожогах – до 1,9 раза [4]. Несмотря на то, что недостаточность питания среди лиц старшей возрастной группы является весьма частой патологией, имеется мало данных, касающихся ее распространенности среди пациентов ортопедического профиля.

Цель исследования: анализ клинических и лабораторных маркеров белково-энергетической недостаточности у пациентов пожилого и старческого возраста, госпитализированных по поводу перелома бедра.

Материал и методы. Проанализированы результаты обследования 74 человек (25 мужчин и 49 женщин), госпитализированных в больницу скорой медицинской помощи и городской госпиталь ветеранов войн г. Уфы по поводу перелома проксимального отдела бедра. Средний возраст пациентов – 67,2 г. (рис. 1).

Основной причиной перелома были бытовые (63,5 %) и уличные (24,3 %) травмы, иные механизмы были отмечены у 12,2 % пациентов. В работе мы использовали классификацию АО/ASIF. Наиболее частым типом повреждения (65 случаев – 87,8 %) были переломы типа 32А и 32В, переломы типа 32С выявлены у 9 человек (12,2 %).

Для оценки пищевого статуса были выбраны показатели общего белка и сывороточного альбумина, так как они имеют прогностическую ценность для данной популяции. Исследование других, более информативных лабораторных показателей на этапе скрининга, по нашему мнению, является неоправданным ввиду удорожания обследований. При выявлении изменений антропометрических, клинических, лабораторных данных пациенты обследовались по расширенному протоколу, рекомендованному ESPEN (the European

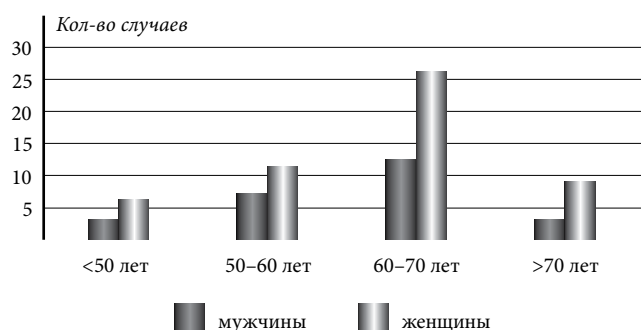


Рис. 1. Распределение пациентов по возрасту и полу.

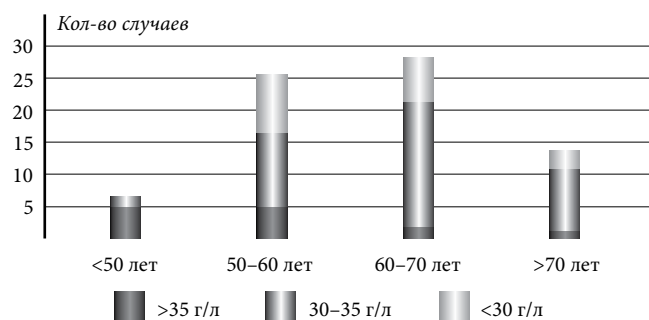


Рис. 2. Уровень сывороточного альбумина в разных возрастных группах.

Society for Clinical Nutrition and Metabolism). В качестве тревожного показателя состояния питания принят уровень сывороточного альбумина менее 35 г/л. Из антропометрических показателей фиксировали только снижение веса тела за 6 мес., предшествовавших травме.

Анализ белково-энергетического статуса проводился с помощью клинико-лабораторных методов, рекомендованных ESPEN [4]: субъективной общей оценки состояния и определения уровня биохимических маркеров (общий белок сыворотки и альбуминовой фракции). Забор венозной крови (4–5 мл) осуществлялся в утренние часы, натощак, в первые сутки после госпитализации. После образования сгустка (через 20–30 мин) кровь центрифугировали в течение 10 мин при 1500–2000 об./мин для получения сыворотки. Образцы сывороток загружались в анализатор Synchron CX9 Pro (Beckman Coulter, США) и исследовались по заданным показателям. Гемолизированные сыворотки в исследование не включались.

Сывороточный альбумин, несомненно, является важным параметром риска хирургического вмешательства, хотя напрямую не отражает степень недостаточности питания. На уровень сывороточного альбумина влияют его динамическое перераспределение между сосудистым руслом и интерстициальным пространством, а также разведение при изменении объема циркулирующей плазмы. И при травме скорость проникновения альбумина из сосудистого русла в интерстициальное пространство возрастает, что связано с цитокиновым ответом организма, а разведение, обусловленное введением жидкости в организм пациента, еще в большей степени дискредитирует белковый статус.

Статистическому анализу была подвергнута концентрация сывороточного альбумина у пациентов старшей возрастной группы (49 человек) в сравнении с пациентами моложе 60 лет (28 человек). Полученные данные обрабатывались с помощью методов описательной статистики, для сравнения двух групп использовались методы непараметрической статистики – U-критерий Манна–Уитни. Гипотеза о нормальности распределения проверялась визуально-графическим методом посредством сравнения выборки с ожидаемым нормальным распределением, а так же методом χ^2 .

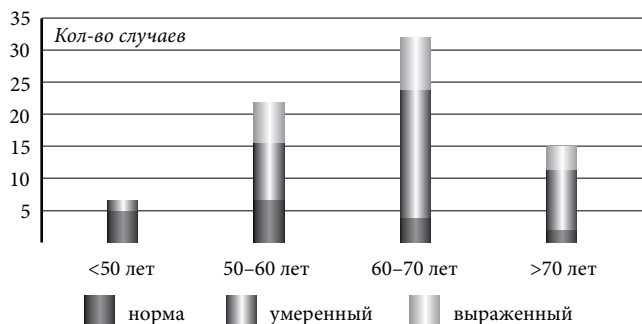


Рис. 3. Выраженность метаболического стресса в разных возрастных группах.

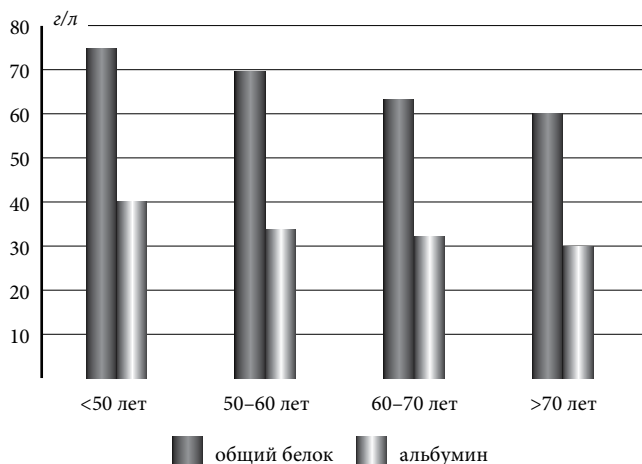


Рис. 4. Уровень общего белка и альбумина сыворотки крови в разных возрастных группах.

Результаты исследования. 7 пациентов моложе 60 лет и 22 пациентов старше 60 лет (26,9 и 45,8 % от численности соответствующей группы) отметили снижение веса более чем на 5 %, в то время как около 18 % пациентов вообще не следили за весом в течение 6 мес., предшествующих госпитализации и не смогли достоверно констатировать его изменение. Недостаточность питания была выявлена у 2 пациентов моложе 50 лет, у 17 пациентов в возрасте 50–60 лет, у 20 пациентов в возрасте 60–70 лет и у 16 пациентов старше 70 лет. Недостаточность питания средней степени отмечена у 10 человек в возрасте до 60 лет, у 17 человек в возрасте 60–70 лет и у 12 человек старше 70 лет (рис. 2).

Гипоальбуминемия была отмечена у 16 пациентов в возрасте до 60 лет, у 26 пациентов в возрасте 60–70 лет и у 12 пациентов старше 70 лет. Статистически значимые различия были отмечены между представителями старшей возрастной группы и больными моложе 60 лет. Выраженная гипоальбуминемия (менее 30 г/л) выявлена у 6 пациентов моложе 60 лет, у 7 пациентов в возрасте 60–70 лет и у 2 пациентов старше 70 лет (рис. 3).

Средние значения общего белка сыворотки и альбуминовой фракции, несмотря на вариабельность индивидуальных параметров и режимы гемоделиции, прямо и негативно коррелировали с возрастом обследуемых, при этом зависимость была линейной, с отрицательным трендом (рис. 4).

Обсуждение полученных данных. Таким образом, недостаточность питания часто встречается у пациентов с малоэнергетическими переломами проксимального отдела бедра. Различная степень выраженности метаболического стресса была отмечена более чем у 70 % представителей возрастной группы старше 60 лет. В структуре пациентов с недостаточностью питания более чем в половине случаев была отмечена недостаточность питания средней степени выраженности (альбумин – 30–35 г/л).

Относительно небольшое количество больных с декомпенсированной недостаточностью питания старше 70 лет, по-видимому, связано с недостаточным объемом выборки и не отражает истинной распространенности данной патологии в популяции.

По всей видимости, наибольшую опасность представляет метаболический стресс средней степени выраженности, так как зачастую он протекает хронически и не сопровождается отчетливой клинической симптоматикой или изменениями лабораторных показателей. В то же время у таких больных вполне вероятно декомпенсация в предоперационном периоде в связи с ограниченными компенсаторными возможностями обмена веществ у них. И это в большей степени относится к пациентам пожилого и старческого возраста. Негативное влияние на метаболический стресс, несомненно, оказывают: кровопотеря, нарушения пищеварения и газообмена в связи с болевым синдромом, ограничением подвижности при лечебной иммобилизации, что в совокупности не позволяет организму адекватно реагировать на возрастающие энергетические потребности.

Один из альтернативных показателей белковой недостаточности – снижение веса тела, – который отражает недостаточность питания и указывает на необходимость коррекции нутритивного статуса. При ретроспективном анализе историй болезни оказалось, что ни одному из пациентов не корректировали суточный рацион смесями для энтерального питания. Между тем ряд пострадавших отметил снижение веса за период пребывания в стационаре.

Основным выводом стало то, что внимание врачей-ортопедов направлено на хирургическое лечение переломов проксимального отдела бедра, а здоровое питание во время госпитализации и после выписки по большей части игнорируется, особенно для данной группы риска. Недостаток рутинных методов оценки пищевого статуса представляет собой упущенную возможность. Если бы скрининговые методы были доступны, можно было бы своевременно назначить адекватное лечение. Несмотря на то что широкое представление в травматологическом стационаре лиц с пониженным питанием было продемонстрировано более 20 лет назад, и сегодня ситуация остается неизменной, хотя существуют доказательства того, что коррекция питания может благоприятно повлиять на исход травмы. Нутритивный статус особенно важен для возрастных пациентов с переломами бедра. Доказано

также, что пониженное питание приводит к увеличению количества послеоперационных осложнений.

В связи с этим всех пациентов, поступающих в стационар с переломом бедра, следует тщательно обследовать с целью выявления нутритивной недостаточности. Процесс обследования должен быть регламентирован некими стандартами наряду с рутинным обследованием общего белка сыворотки. Необходимы мониторинг уровня альбумина и оценка антропометрических данных – с последующей разработкой плана коррекции имеющихся или возможных метаболических нарушений – с целью профилактики осложнений и как снижения длительности госпитализации и стоимости лечения. Реализации этой программы могут способствовать организационные мероприятия и вклад медицинского персонала, а также родственников в реабилитацию данной группы пациентов.

References

1. Raskina T.A., Averkieva Ju.V. Mortality in fractures of the proximal femur in older persons, *Medicina v Kuzbasse*. 2011. No. 3. P. 31–35.
2. Barreto P.J. The Cuban group for the study of hospital malnutrition. The state of malnutrition among hospitals, *Nutrition*. 2005. No. 21. P. 487–497.
3. Correia M.I.T., Campos A.C.L. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: the multicenter ELAN study, *Nutrition*. 2003. No. 19. P. 823–825.
4. Lawson R.M., Doshi M.K., Barton J.R. et al. The effect of unselected post-operative nutritional supplementation on nutritional status and clinical outcome of surgical patients, *Clin. Nutr.* 2003. No. 22. P. 39–46.
5. Pennington C.R., McWhirter J.P. Patients go hungry in British hospitals. Malnutrition is common, unrecognised, and treatable in hospital patients, *BMJ*. 1997. No. 314. P. 752.
6. Schiesser M., Kirchhoff P., Müller M.K. et al., *Surgery*. 2009. Vol. 145, No. 5. P. 519–526.
7. Westergren A., Lindholm C., Axelsson C., Ulander K. Prevalence of eating difficulties and malnutrition among persons within hospital care and special accommodations, *J. Nutr. Health. Aging*. 2008. No. 12. P. 39–43.

Поступила в редакцию 04.04.2012.

ON SCREENING OF THE PROTEIN-ENERGY DEFICIENCY IN THE AGED PATIENTS WITH PROXIMAL FEMORAL FRACTURES

T.B. Minasov¹, E.P. Kostiv², R.E. Kostiv², N.N. Aslyamov¹, E.E. Kostiva²

¹ Bashkir State Medical University (3 Lenina St. Ufa 450000 Russia), ² Vladivostok State Medical University (2 Ostryakova Av. Vladivostok 690950 Russia)

Summary – The paper analyses the prevalence rate of malnutrition among the patients with orthopaedic diseases based upon the results of examination of 74 aged patients with the proximal femoral fractures who have undergone treatment at the Emergency Care Hospital and the Ufa War Veterans' Municipal Hospital. The protein status and the content of serralbumin in the aged patients and those younger than 60 years old allowed identifying the maximum decrease in the level of serralbumin in the aged patients that directly correlated with the decrease in the patients' body weight. As reported, against the hypoalbuminemia, the injury and the blood loss in the area of the fracture, the defence attitude and the embarrassment of ventilation has caused metabolic decompensation that appeared to have a detrimental effect on the treatment results.

Key words: femoral fracture, metabolism, nutritive status, diagnostics.

Pacific Medical Journal, 2012, No. 3, p. 67–69.