

УДК 616.24-002: 614.8.027.1

## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ АСПИРАЦИОННЫХ ПНЕВМОНИЙ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ**

**Азаров К.С., Гурко Г.И.**

*АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии», г. Санкт-Петербург*

По литературным данным проблема пневмоний широко распространена в клинической гериатрической практике. Однако, несмотря на большое количество исследований по проблеме аспирационных пневмоний, до сих пор не выявлены основные факторы, которые способствуют развитию аспирационной пневмонии у людей пожилого и старческого возраста в их комплексном взаимодействии и, соответственно, не разработана комплексная система мер профилактики аспирационной пневмонии у людей пожилого и старческого возраста. В статье выделены основные рисковые состояния для развития аспирационной пневмонии в пожилом возрасте: наличие недиагностированных возрастных физиологических и патологических преморбидных изменений легочной ткани, наличие возрастных нарушений гомеостаза микро-макронутриентов в легочной ткани, сочетание возрастных соматических изменений, таких как спланхноптоз на фоне снижения массы тела и саркопении, возрастная катаракта со снижением зрения, грыжа пищеводного отдела диафрагмы и когнитивный дефицит, сочетание неврологической и психической симптоматики, в частности, последствий инсульта, тревожно-депрессивного синдрома, расстройств сна, наличие артроза мелких суставов кисти, наличие неврологической патологии с пароксизмальным отключением сознания (синкопальные состояния, эпилепсия) или острой неврологической патологии с выключением/изменением сознания, наличие соматических заболеваний (сахарный диабет, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки) с повторными аспирациями, сочетание патологии полости рта и когнитивного дефицита, повторных аспираций, прием медикаментов, способных вызвать аспирационный синдром и аспирационную пневмонию, что сочетается с повторными аспирациями и когнитивным дефицитом, особенности поведения (алкоголизация, переиздание) в сочетании с когнитивным дефицитом и повторными аспирациями, наличие высокой зависимости от посторонней помощи в сочетании с повторными аспирациями.

Ключевые слова: аспирация, пневмонии, пожилой возраст, факторы риска.

## **RISK FACTORS FOR ASPIRATION PNEUMONIAS IN THE ELDERLY**

**Azarov K. S., Gurko G. I.**

*Saint Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology, Saint Petersburg*

According to the literature, the problem of pneumonia is widespread in clinical geriatric practice. However, despite a large number of studies on the problem of aspiration pneumonia, the main factors that contribute to the development of aspiration pneumonia in elderly and senile people in their complex interaction have not yet been identified, and, accordingly, a comprehensive system of measures for the prevention of aspiration pneumonia in elderly and senile people has not been developed. The article highlights the main risk conditions for the development of aspiration pneumonia in the elderly: the presence of undiagnosed age-related physiological and pathological premorbid changes in lung tissue, the presence of age-related disorders of homeostasis of micro-macronutrients in the lung tissue, a combination of age-related somatic changes, such as splanchnoptosis against the background of weight loss and sarcopenia, age-related cataracts with reduced vision, hiatal hernia and cognitive deficit, a combination of neurological and mental symptoms, in particular, the consequences of a stroke,

anxiety-depressive syndrome, sleep disorders, the presence of arthrosis of small joints of the hand, the presence of neurological pathology with paroxysmal disconnection of consciousness (syncopal States, epilepsy) or acute neurological pathology with switching off/changing consciousness, the presence of somatic diseases (diabetes mellitus, gastric ulcer and duodenal ulcer) with repeated aspiration, a combination of oral pathology and cognitive deficit, repeated aspiration, taking medications that can cause aspiration syndrome and aspiration pneumonia, what is combined with repeated aspiration and cognitive deficits, behavioral features (alcoholism, overeating) in combination with cognitive deficits and repeated aspiration, the presence of high dependence on outside help in combination with repeated aspiration.

Key words: aspiration, pneumonia, old age, risk factors.

**Введение.** Проблема пневмоний является одной из основных в клинической гериатрической практике. Это обусловлено во многом трудностью диагностики, поскольку наблюдается стертость клинической картины, отсутствие органной специфики проявлений заболевания, когда на первый план выходит патология сердечно-сосудистой системы, психиатрическая симптоматика. Под аспирационной пневмонией понимают воспаление в тканях лёгкого, развивающееся вследствие попадания в орган инородных тел или веществ. Аспирация может осуществляться как механическими предметами извне, так и жидкостями организма, например, содержимым желудка. Среди всех патологий лёгких, аспирационная пневмония взрослых занимает не менее 35%, что является достаточно большим показателем. В зависимости от того, каким именно предметом, жидкостью или даже воздухом произошла аспирация, развиваются разные синдромы. Чаще всего болезнь возникает у людей преклонного возраста, имеющих нарушения сознания или проблемы с глотанием, а также при условии наличия у них таких патологий, как: рассеянный склероз; инсульт; эпилепсия; опухоли головного мозга и другие, связанные с нарушениями работы центральной нервной системы. По литературным данным проблема пневмоний широко распространена в клинической гериатрической практике [3-6]. Однако, несмотря на большое количество исследований по проблеме аспирационных пневмоний, до сих пор не выявлены основные факторы, которые способствуют развитию аспирационной пневмонии у людей пожилого и старческого возраста в их комплексном взаимодействии и, соответственно, не разработана комплексная система мер профилактики аспирационной пневмонии у людей пожилого и старческого возраста [1]. Также не рассматривается этот вопрос в концепции старческой астении [2].

**Цель работы** – выделить основные рисковые состояния для развития аспирационной пневмонии в пожилом возрасте.

**Материал и методы.** Нами была сформирована контрольная группа, которая состояла из 72 пациентов среднего возраста от 45 до 59 лет (средний возраст  $53,1 \pm 2,1$  лет) и 73 пациента

пожилого и старческого возраста от 60 до 79 лет (средний возраст  $71,4 \pm 2,1$  года), все пациенты не имели внегоспитальной или госпитальной пневмонии. Основная группа была сформирована из пациентов, которые проходили лечение по поводу внегоспитальной/госпитальной пневмонии легкой и средней степени тяжести аспирационного генеза, она состояла из 75 пациентов среднего возраста от 50 до 59 лет (средний возраст  $53,3 \pm 2,2$  года) и 74 пациента пожилого и старческого возраста от 60 до 79 лет (средний возраст  $71,9 \pm 2,2$  года). В обеих группах была изучена частота соматических, нервно-психических заболеваний, поведенческие особенности, функциональный статус.

Критерием диагностики аспирационной пневмонии являлись: данные анамнеза (наличие указаний на аспирацию жидкого или твердого содержимого), наличие жалоб (сухой кашель, появление одышки, болей в грудной клетке, повышенной температуры тела, нарастающая слабость, потливость), характерной рентгенологической картины (рентгенологический очаг пневмонии), которая являлась определяющей в диагностике аспирационной пневмонии у людей пожилого возраста.

У пациентов обеих групп был тщательно изучен анамнез, наличие сопутствующих заболеваний на основании непосредственного осмотра и изучения медицинской документации, анализу подвергся назначенный спектр медикаментов и немедикаментозных мероприятий. Кроме того, была изучена степень нарушения жизнедеятельности у пациентов контрольной и основной групп путем применения шкалы Рэнкин (Rankin Scale) [Rankin J., 1957, Wade D., 1992]. Выбор данной шкалы был обусловлен надежностью и возможностью последующего эффективного применения в практическом здравоохранении при внедрении разработанной комплексной системы профилактики аспирационной пневмонии у людей пожилого и старческого возраста.

Степень когнитивных расстройств определялась по Шкале оценки состояния когнитивных функций (MMSE - Mini-Mental State Examination) по оригинальной схеме Фолштейна и Макхью с оценкой следующих параметров: ориентировка во времени, месте и местности; внимание и сосредоточения; фиксирование нового материала и его припоминание после отвлечения; простой счёт; узнавания предметов и лица; демонстрация адекватного использования предметов повседневного пользования, использование письменного и устного вещания; воспроизведение в памяти общеизвестных фактов, как исторических, так и недавних. Критерии оценки: ниже 28 баллов – нарушение когнитивных функций.

При проведении статистического анализа результатов данного раздела исследования нами были использованы критерий t-Стьюдента и коэффициент корреляции r Пирсона.

### Результаты исследования и их обсуждение.

**Взаимосвязь между возрастной патологией полости рта и аспирационной пневмонией.** Нами было выявлено, что у пациентов основной группы имела место достоверно большая частота развития патологии полости рта по сравнению с пациентами контрольной группы, причем выявленные патологические изменения были в достоверно большей степени характерны для людей пожилого и старческого возраста. В частности, артроз височно-нижнечелюстного сустава с нарушением жевательной функции в среднем возрасте встречался в  $0,6 \pm 0,03\%$  случаев, в пожилом и старческом –  $12,1 \pm 1,2\%$ , что имело сильную положительную корреляцию с аспирационной пневмонией,  $r=+0,7$ ,  $p<0,05$ ; ксеростомия в среднем возрасте встречалась в  $0,7 \pm 0,02\%$ , в пожилом и старческом –  $14,7 \pm 1,3\%$ ,  $r=+0,8$ ,  $p<0,05$ ; поражение мягких тканей и языка в среднем возрасте было зафиксировано в  $0,4 \pm 0,02\%$  случаев, в пожилом и старческом –  $3,2 \pm 0,9\%$ ,  $r=+0,6$ ,  $p<0,05$ ; поражение зубов, их отсутствие, наличие протезов зубов – в среднем возрасте –  $3,3 \pm 0,3\%$ , в пожилом и старческом –  $29,9 \pm 2,4\%$ ,  $r=+0,7$ ,  $p<0,05$ ; кандидоз полости рта у лиц среднего возраста имел место в  $0,7 \pm 0,05\%$ , в пожилом и старческом возрасте –  $17,3 \pm 1,6\%$ ,  $r=+0,7$ ,  $p<0,05$  (таблица 1).

Таким образом, именно для пожилого и старческого возраста в достоверно большей степени характерно наличие возрастной патологии полости рта, что имеет положительную корреляцию с аспирационной пневмонией.

Таблица 1. Взаимосвязь между возрастной патологией полости рта и развитием аспирационной пневмонии ( $M \pm m$ , %)

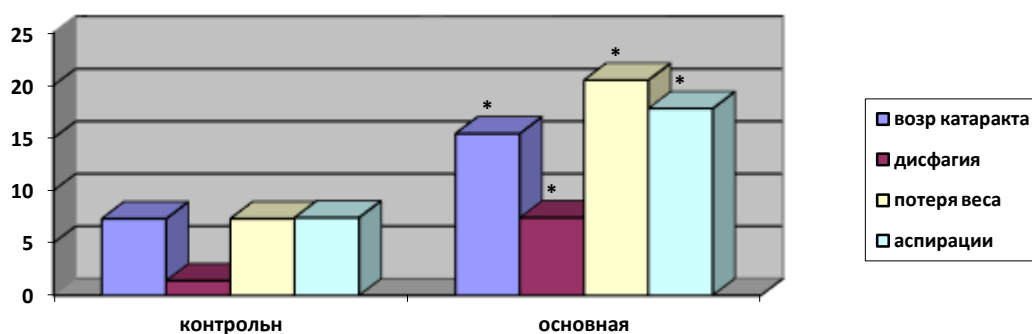
Патология	Группа пациентов			
	Контрольная		Основная	
	Средний возраст	Пожилой возраст	Средний возраст	Пожилой возраст
Артроз височно-нижнечелюстного сустава	$0,5 \pm 0,02$	$1,3 \pm 0,1$	$0,6 \pm 0,03$	$12,1 \pm 1,2^*, \#$
Ксеростомия	$0,6 \pm 0,01$	$1,1 \pm 0,09$	$0,7 \pm 0,02$	$14,7 \pm 1,3^*, \#$
Поражение мягких тканей	$0,4 \pm 0,01$	$1,1 \pm 0,1$	$0,4 \pm 0,02$	$3,2 \pm 0,9^*, \#$
Поражение зубов	$3,2 \pm 0,2$	$19,3 \pm 1,3$	$3,3 \pm 0,3$	$29,9 \pm 2,4^*, \#$
Кандидоз полости рта	$0,6 \pm 0,03$	$7,6 \pm 0,5$	$0,7 \pm 0,05$	$17,3 \pm 1,6^*, \#$

$*p<0,05$  по сравнению с контрольной группой пациентов пожилого возраста контрольной группы,  $\#p<0,05$  по сравнению с основной группой среднего возраста группы при значении U-критерия  $>25,0$

*Взаимосвязь между возрастными особенностями общесоматического и нервно-психического статуса и развитием аспирационной пневмонии.* В данном разделе исследования нами было показано, что имело место сильная положительная корреляционная связь и высокая частота встречаемости при развитии аспирационной пневмонии некоторой патологии, характерной для пожилого и старческого возраста: возрастная катаракта со снижением зрения как наиболее распространенная патология в пожилом и старческом возрасте, приводящая к сенсорному дефициту и сопровождающаяся дезориентацией пациента, недооценке им объема принимаемой пищи и в этой связи развитием поперхиваний и аспирации – контрольная группа  $7,3 \pm 1,2\%$ , основная группа –  $15,4 \pm 1,8\%$ ,  $r=+0,7$ ,  $p<0,05$ ; синдром дисфагии на фоне инволютивного спланхноптоза – контрольная группа  $1,4 \pm 0,2$ , основная группа –  $7,4 \pm 0,9\%$ ,  $r=+0,8$ ,  $p<0,05$ ; потеря веса на фоне саркопении – контрольная группа  $7,3 \pm 1,4\%$ , основная группа –  $20,5 \pm 2,6$ ,  $r=+0,8$ ,  $p<0,05$ ; частые повторные аспирации в анамнезе – контрольная группа  $7,4 \pm 1,5\%$ , основная группа –  $17,8 \pm 2,1\%$ ,  $r=+0,9$ ,  $p<0,05$  (рисунок 1).

Аспирационная пневмония часто развивалась на фоне неврологической патологии, причем данные распространенности этой патологии были достоверно выше у людей пожилого и старческого возраста. Так, у пациентов контрольной группы синкопальные состояния в среднем возрасте встречались в  $12,1 \pm 1,3\%$  случаев, в пожилом и старческом –  $12,5 \pm 1,4\%$ , у пациентов основной группы –  $22,0 \pm 3,2\%$  и  $32,4 \pm 3,3\%$ ,  $r=+0,8$ ,  $p<0,05$ ; эпилептические припадки в контрольной группе –  $12,7 \pm 1,5\%$  и  $12,8 \pm 1,6\%$ , в основной группе –  $22,6 \pm 2,4\%$  и  $32,5 \pm 3,4\%$ ,  $r=+0,7$ ,  $p<0,05$ ; последствия инсульта с нарушением глотания – в контрольной группе –  $12,8 \pm 1,6\%$  и  $12,9 \pm 1,7\%$ , в основной группе –  $23,8 \pm 2,5\%$  и  $34,5 \pm 3,6\%$ ,  $r=+0,9$ ,  $p<0,05$ ; хроническая вертебро-базиллярная недостаточность – в контрольной группе –  $11,7 \pm 1,5\%$  и  $11,8 \pm 1,6\%$ , в основной группе –  $24,6 \pm 2,6\%$  и  $35,7 \pm 3,5\%$ ,  $r=+0,8$ ,  $p<0,05$ ; болезнь (синдром) Паркинсона – в контрольной группе  $5,3 \pm 0,8\%$  и  $5,4 \pm 0,7\%$ , в основной группе –  $15,2 \pm 1,7\%$  и  $25,3 \pm 2,8\%$ ,  $r=+0,7$ ,  $p<0,05$ .

Рисунок 1. Частота встречаемости возрастной патологии как фактора развития аспирационной пневмонии ( $M \pm m$ , %),  $*p < 0,05$



Аналогичные статистически значимые закономерности выявлены в отношении часто встречающейся психиатрической патологии, в частности, при когнитивной дисфункции – в контрольной группе в среднем возрасте она встречалась у  $6,1 \pm 0,5\%$  пациентов, в пожилом возрасте –  $6,3 \pm 0,6\%$ , в основной группе –  $12,1 \pm 1,4\%$  и  $21,5 \pm 2,8\%$ ,  $r = +0,8$ ,  $p < 0,05$ ; тревожно-депрессивном синдроме – соответственно,  $2,1 \pm 0,5\%$  и  $3,2 \pm 0,3\%$  в контрольной группе,  $10,7 \pm 1,4\%$  и  $19,8 \pm 1,1\%$  в основной группе,  $r = +0,7$ ,  $p < 0,05$ ; при нарушениях сна – в контрольной группе  $2,2 \pm 0,6\%$  и  $3,1 \pm 0,2\%$ , в основной группе –  $10,5 \pm 1,3\%$  и  $20,1 \pm 1,2\%$ ,  $r = +0,6$ ,  $p < 0,05$ . (таблица 2).

При аспирационной пневмонии достоверно чаще встречалась патология желудочно-кишечного тракта: распространенность грыжи пищеводного отверстия диафрагмы в контрольной группе была  $3,1 \pm 1,0\%$  и  $3,2 \pm 0,9\%$ , в основной группе –  $7,8 \pm 1,7\%$  и  $18,5 \pm 1,6\%$ ,  $r = +0,9$ ,  $p < 0,05$ ; язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки – в контрольной группе  $3,2 \pm 1,0\%$  и  $3,3 \pm 0,8\%$ , в основной группе –  $7,5 \pm 1,3\%$  и  $10,5 \pm 1,5\%$ ,  $r = +0,7$ ,  $p < 0,05$ .

Такие же закономерности были отмечены при остеоартрозе мелких суставов кистей рук, что сопровождается нарушениями тонкой моторики и снижением качества манипуляций при приеме пищи и особенно жидкости, что способствует их попаданию в дыхательные пути – контрольная группа соответственно в среднем и пожилом/старческом возрастах  $5,7 \pm 0,4\%$  и  $9,3 \pm 1,0\%$ , основная группа –  $12,5 \pm 1,6\%$  и  $21,3 \pm 2,1\%$ ,  $r = +0,8$ ,  $p < 0,05$ ; а также при сахарном диабете с эпизодами гипогликемии –  $3,1 \pm 0,9\%$  и  $3,2 \pm 0,7\%$  в контрольной группе,  $8,5 \pm 1,6\%$  и  $12,1 \pm 1,4\%$  в основной группе,  $r = +0,7$ ,  $p < 0,05$ .

При этом, анализируя частоту встречаемости соматической и нервно-психической патологии как фактора риска аспирационной пневмонии, нами не было выявлено достоверной разности распространенности сердечно-сосудистых заболеваний (артериальная гипертензия и хроническая сердечная недостаточность) в контрольной и основной группах.

Таблица 2. Взаимосвязь между наличием патологии нервной системы и развитием аспирационной пневмонии ( $M \pm m$ , %)

Патология	Группа пациентов			
	Контрольная		Основная	
	Средний возраст	Пожилой возраст	Средний возраст	Пожилой возраст
Синкопальные состояния	12,1±1,3	12,5±1,4	22,0±2,2	32,4±3,3*,#
Эпилептические припадки	12,7±1,5	12,8±1,6	22,6±2,4	32,5±3,4*,#
Последствия инсульта	12,8±1,6	12,9±1,7	23,8±2,5	34,5±3,6*,#
Вертебро-базиллярная недостаточность	11,7±1,5	11,8±1,6	24,6±2,6	35,7±3,5*,#
Болезнь Паркинсона	5,3±0,8	5,4±0,7	15,2±1,7	25,3±2,8*,#
Тревожно-депрессивный синдром	2,1±0,5	3,2±0,3	10,7±1,4	19,8±1,1*,#
Нарушения сна	2,2±0,6	3,1±0,2	10,5±1,3	20,1±1,2*,#
Когнитивная дисфункция	6,1±0,5	6,3±0,6	12,1±1,4	21,5±2,8*,#

\* $p < 0,05$  по сравнению с контрольной группой пациентов пожилого возраста контрольной группы, # $p < 0,05$  по сравнению с основной группой среднего возраста группы при значении  $U$ -критерия  $> 25,0$

Надо отметить, что при анализе частоты встречаемости острых состояний как причин аспирационной пневмонии нами не было выявлено достоверной разности между пациентами среднего и пожилого/старческого возраста: острый период инсульта соответственно 56,9±5,1% и 57,1±5,0%,  $r = +0,8$ ; делириозное расстройство сознания – 57,0±5,2% и 57,3±5,1%,  $r = +0,7$ ; черепно-мозговая травма с расстройствами сознания – 57,2±5,1% и 57,1±5,3%,  $r = +0,9$ ,  $p > 0,05$  между группами больных разного возраста.

**Взаимосвязь между приемом отдельных медикаментов и развитием аспирационной пневмонии.** Было выявлено, что в развитии аспирационной пневмонии может принимать участие прием ряда медикаментов, которые по разным механизмам (миорелаксация, избыточная седация, поражение пищевода с синдромом регургитации, усугубление когнитивных расстройств, в том числе при передозировке) способны способствовать аспирации инородного содержимого в дыхательные пути. К таковым относились диазепам (как представитель группы бензодиазепинов) в дозе более 4 мг/сутки, при этом в контрольной группе его принимали пациенты соответственно среднего и пожилого/старческого возраста с частотой 2,1±0,4% и 6,1±0,3%, в основной – 10,3±1,2% и 25,7±2,4%,  $r = +0,9$ ,  $p < 0,05$ ; дигоксин в дозе 62,5 мкг/сутки и более – соответственно 1,2±0,1%



и  $4,1 \pm 0,2\%$ ,  $4,1 \pm 0,3\%$  и  $12,4 \pm 1,3\%$  (в данной дозировке дигоксин именно в старших возрастных группах при выраженном атеросклеротическом поражении приводит к дезориентации, спутанности сознания, что приводит к аспирации принимаемой пищи и жидкости или забрасыванию содержимого желудка в дыхательные пути за счет гиперактивности пациента и позиционных нарушений),  $r=+0,8$ ,  $p<0,05$ ; морфин в дозе 2,5 мг/сутки и более –  $0,4 \pm 0,01\%$  и  $1,5 \pm 0,1\%$ ,  $0,4 \pm 0,02\%$  и  $5,1 \pm 0,9\%$ ,  $r=+0,8$ ,  $p<0,05$ ; индометацин (как представитель группы нестероидных противовоспалительных средств, часто применяется у пациентов старших возрастных групп при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, вызывает повышенный риск поражения пищевода с синдромом регургитации и аспирации) в дозе 75 мг/сутки и более –  $10,2 \pm 1,1\%$  и  $37,4 \pm 2,3\%$ ,  $10,1 \pm 1,2\%$  и  $72,4 \pm 5,7\%$ ,  $r=+0,7$ ,  $p<0,05$ ; клофеллин –  $2,0 \pm 0,1\%$  и  $4,1 \pm 0,2\%$ ,  $2,1 \pm 0,3\%$  и  $31,4 \pm 2,8\%$ ,  $r=+0,6$ ,  $p<0,05$ ; глибенкламид в дозе 40 мг/сутки и выше (как производное сульфонилмочевины и представитель оральных гипогликемических препаратов) –  $4,1 \pm 0,6\%$  и  $4,2 \pm 0,7\%$ ,  $4,0 \pm 0,5\%$  и  $21,3 \pm 2,1\%$ ,  $r=+0,9$ ,  $p<0,05$  (таблица 3).

Таблица 3. Взаимосвязь между приемом отдельных лекарственных препаратов и развитием аспирационной пневмонии ( $M \pm m$ , %)

Патология	Группа пациентов			
	Контрольная		Основная	
	Средний возраст	Пожилой возраст	Средний возраст	Пожилой возраст
Диазепам	$2,1 \pm 0,4$	$6,1 \pm 0,3$	$10,3 \pm 1,2$	$25,7 \pm 2,4^*, \#$
Дигоксин	$1,2 \pm 0,1$	$4,1 \pm 0,2$	$4,1 \pm 0,3$	$12,4 \pm 1,3^*, \#$
Морфин	$0,4 \pm 0,01$	$1,5 \pm 0,1$	$0,4 \pm 0,02$	$5,1 \pm 0,9^*, \#$
Индометацин	$10,2 \pm 1,1$	$37,4 \pm 2,3$	$10,1 \pm 1,2$	$72,4 \pm 5,7^*, \#$
Клофеллин	$2,0 \pm 0,1$	$4,1 \pm 0,2$	$2,1 \pm 0,3$	$31,4 \pm 2,8^*, \#$
Глибенкламид	$4,1 \pm 0,6$	$4,2 \pm 0,7$	$4,0 \pm 0,5$	$21,3 \pm 2,1^*, \#$

\* $p<0,05$  по сравнению с контрольной группой пациентов пожилого возраста контрольной группы, # $p<0,05$  по сравнению с основной группой среднего возраста группы при значении U-критерия  $>25,0$

**Взаимосвязь между особенностями поведения и развитием аспирационной пневмонии.** Нами было выявлено, что в среднем возрасте при развившейся аспирационной пневмонии имело место достоверно более частое злоупотребление алкоголем по сравнению с лицами пожилого/старческого возраста –  $75,2 \pm 5,8\%$  и  $51,7 \pm 4,7$ ,  $r=+0,9$ ,  $p<0,05$ ; в



пожилом/старческом возрасте – неправильный стереотип питания с избыточным употреблением пищи в вечернее и ночное время –  $28,5 \pm 2,3\%$  и  $45,6 \pm 3,1\%$ ,  $r=+0,8$ ,  $p<0,05$ .

**Взаимосвязь между функциональным статусом и развитием аспирационной пневмонии.** При применении шкалы Рэнкин нами было выявлено, что при развитии аспирационной пневмонии имела место достоверно большая зависимость пациента от посторонней помощи, в среднем возрасте –  $3,5 \pm 0,4$  балла, в пожилом/старческом –  $4,1 \pm 0,3$  балла, что достоверно выше по сравнению с контрольной группой – соответственно  $2,3 \pm 0,3\%$  и  $2,4 \pm 0,4\%$ ,  $p<0,05$ .

Таким образом, в развитии аспирационной пневмонии у людей пожилого и старческого возраста принимали участие следующие группы факторов::

1) Наличие недиагностированных возрастных физиологических и патологических преморбидных изменений легочной ткани,  $F=0,845$ ,  $p<0,05$ ;

2) Наличие возрастных нарушений гомеостаза микро-макроэлементов в легочной ткани,  $F=0,821$ ,  $p<0,05$ ;

3) Сочетание возрастных соматических изменений, таких как спланхноптоз на фоне снижения массы тела и саркопении, возрастная катаракта со снижением зрения, грыжа пищеводного отдела диафрагмы и когнитивный дефицит,  $F=0,851$ ,  $p<0,05$ ;

4) Сочетание неврологической и психической симптоматики, в частности, последствий инсульта, тревожно-депрессивного синдрома, расстройств сна, наличие артроза мелких суставов кисти,  $F=0,842$ ,  $p<0,05$ ;

5) Наличие неврологической патологии с пароксизмальным отключением сознания (синкопальные состояния, эпилепсия) или острой неврологической патологии с выключением/изменением сознания,  $F=0,837$ ,  $p<0,05$ ;

6) Наличие соматических заболеваний (сахарный диабет, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки) с повторными аспирациями,  $F=0,795$ ,  $p<0,05$ ;

7) Сочетание патологии полости рта и когнитивного дефицита, повторных аспираций,  $F=0,835$ ,  $p<0,05$ ;

8) Прием медикаментов, способных вызвать аспирационный синдром и аспирационную пневмонию, что сочетается с повторными аспирациями и когнитивным дефицитом,  $F=0,834$ ,  $p<0,05$ ;

9) Особенности поведения (алкоголизация, переизбыток) в сочетании с когнитивным дефицитом и повторными аспирациями,  $F=0,830$ ,  $p<0,05$ ;

10) Наличие высокой зависимости от посторонней помощи в сочетании с повторными аспирациями,  $F=0,827$ ,  $p<0,05$

### Выводы

1. Основными возраст-ориентированными факторами риска аспирационной пневмонии являются спланхноптоз на фоне снижения массы тела и саркопении ( $20,5 \pm 2,6$  % случаев,  $r=+0,8$ ), возрастная катаракта со снижением зрения ( $15,4 \pm 1,8$  % случаев,  $r=+0,7$ ), грыжа пищеводного отдела диафрагмы ( $18,5 \pm 1,6$  % случаев,  $r=+0,9$ ) и когнитивный дефицит ( $21,5 \pm 2,8$ % случаев,  $r=+0,8$ ); сочетание последствий инсульта ( $34,5 \pm 3,6$ % случаев,  $r=+0,9$ ), тревожно-депрессивного синдрома ( $19,8 \pm 1,1$ % случаев,  $r=+0,7$ ), расстройств сна ( $20,1 \pm 1,2$  % случаев,  $r=+0,6$ ), наличие артроза мелких суставов кисти ( $21,3 \pm 2,1$ % случаев,  $r=+0,8$ ); наличие соматических заболеваний (сахарный диабет -  $3,2 \pm 0,7$ %,  $r=+0,7$  , язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки-  $3,3 \pm 0,8$ %,  $r=+0,7$ ) с повторными аспирациями; сочетание патологии полости рта и когнитивного дефицита ( $21,5 \pm 2,8$ % случаев,  $r=+0,7$ ), повторных аспираций; поведенческие особенности; высокая степень зависимости пациента от посторонней помощи.

2. Факторами риска развития аспирационной пневмонии в пожилом и старческом возрасте может стать медикаментозная терапия, в том числе применение диазепама в дозе более 4 мг/сутки (как представителя группы бензодиазепинов ( $25,7 \pm 2,4$  % случаев,  $r=+0,9$ ), дигоксина в дозе  $62,5$  мкг/сутки и более ( $12,4 \pm 1,3$  % случаев,  $r=+0,8$ ), морфина в дозе  $2,5$  мг/сутки и более ( $5,1 \pm 0,9$  % случаев,  $r=+0,8$ ), индометацина (как представитель группы нестероидных противовоспалительных средств, часто применяется у пациентов старших возрастных групп при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, вызывает повышенный риск поражения пищевода с синдромом регургитации) в дозе  $75$  мг/сутки и более,  $72,4 \pm 5,7$ %,  $r=+0,7$ ), глибенкламида в дозе  $40$  мг/сутки и выше (как производное сульфонилмочевины и представитель оральных гипогликемических препаратов,  $21,3 \pm 2,1$ %,  $r=+0,9$ ).

### Литература

1. Азаров К.С., Аносова Е.И., Гурко Г.И., Жернакова Н.И. Комплекс факторов, способствующих развитию аспирационной пневмонии в пожилом и старческом возрасте// Клиническая геронтология. -2018.- Т. 24.- № 5-6.- С. 19-24.
2. Ильницкий А. Н., Прощаев К. И. Старческая астения (frailty) как концепция современной геронтологии // Геронтология. - 2013. - №1 [URL: <http://gerontology.su/magazines?text=91>]

3. Навашин С.М., Чучалин А.Г., Белоусов Ю.Б., Дворецкий Л.И., Зубков М.Н., Ноников В.Е. и др. Антибактериальная терапия пневмоний у взрослых // Клиническая Фармакология и Терапия. – 1999. – Т. 8, № 1. – С. 41–50.
4. Huxley E.J., Viroslav J., Gray W.R. et al. Pharyngeal aspiration in normal adults and patients with depressed consciousness // Am. J. Med. – 1978. – Vol. 64. – P. 564–568.
5. Bartlett J.G. Anaerobic bacterial infections of the lung and pleural space // Clin. Infect. Dis. 1993. – Vol. 16, Suppl. 4. – P. 248–245.
6. Croghan J.E., Burke E.M., Caplan S. et al. Pilot study of 12-month outcomes of nursing home patients with aspiration on videofluoroscopy // Dysphagia 1994. – Vol. 9. – P. 141–146.