

## ЯТРОГЕННЫЕ СОБЫТИЯ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ

**Л. Дворецкий**, доктор медицинских наук, профессор  
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова  
**E-mail:** dvoretski@mail.ru

*Ятрогенная патология особенно часто встречается у больных пожилого и старческого возраста. Основные ее факторы – не всегда обоснованная госпитализация, многочисленные диагностические исследования, в том числе инвазивные, полипрагмазия. Лекарственные ятрогении у пожилых требуют строгого обоснования и тщательного контроля медикаментозной терапии.*

**Ключевые слова:** ятрогения, полиморбидность, полипрагмазия, гериатрия.

С момента зарождения медицины результаты взаимодействия врача и больного оказывались неоднозначными с точки зрения эффекта воздействия на пациента, иногда – неожиданными как для больного, так и для врача. Состояние больного почему-то ухудшалось, появлялись новые, нередко более тягостные симптомы, хуже поддающиеся лечению, вплоть до фатального исхода. По мере прогресса медицины, развития и внедрения в практику новых методов лечения, лучшего понимания механизмов действия лекарственных препаратов стало очевидным, что любой метод лечения (хирургический, лекарственный и др.) может стать «обоюдострым» независимо от адекватности лечения.

В 1925 г. психиатр О. Бумке в статье «Врач как причина душевных расстройств» [1] впервые ввел термин **ятрогения** (от греч. *iatros* – врач). Речь шла о пациентке, у которой резко ухудшилось состояние после беседы с врачом, который, по мнению автора статьи, допустил при общении с больной неосторожные и даже ошибочные высказывания, негативно повлиявшие на ее психику. Термин «ятрогения» был определен как «психогенное расстройство вследствие негативного влияния на психику больного неосторожных высказываний и неправильного поведения врача». Однако клиническая практика свидетельствовала о том, что неправильные (ошибочные) действия врача могут влиять не только на психику пациента, что отражено в МКБ-8: «Ятрогения – различные осложнения от профилактических, диагностических и лечебных мероприятий, развившихся в результате ошибочных действий врача». В более поздней версии, МКБ-9, это определение дано в следующей редакции: «Ятрогения – все неблагоприятные последствия врачебных действий, независимо от правильности или ошибочности этих действий». Согласно МКБ-10, «Ятрогения – это любые нежелательные или неблагоприятные последствия профилактических, диагностических и лечебных вмешательств либо процедур, которые приводят к нарушениям функций организма, ограничению привычной деятельности, инвалидности или даже смерти; осложнения медицинских мероприятий, развивающиеся в результате как ошибочных, так и правильных действий врача».

Ятрогенные нарушения, будучи негативными событиями сами по себе, приобретают различные аспекты (медицинские, деонтологические, экономические, правовые и ряд других), каждый из которых влечет соответствующие последствия не только для больного и его родственников, но и для лечащего врача, администрации лечебного учреждения. Так, медицин-

ские аспекты ятрогений включают проблемы своевременного распознавания и правильной трактовки ятрогенной природы новых клинико-лабораторных признаков, возникших после проведения диагностических процедур или на фоне назначенного лекарственного лечения.

Развитие у больного ятрогенного события независимо от правильности или ошибочности врачебных действий вносит негативный вклад в отношения между врачом и больным, что не может не влиять на эффективность лечения. Это требует, в свою очередь, разъяснения больному и его родственникам причин подобных осложнений и способов их коррекции. В ряде случаев развитие ятрогенных нарушений независимо от их причины становится предметом рассмотрения возникших ситуаций правовыми структурами (исковое заявление со стороны самих больных и их родственников, судебно-медицинская экспертиза и др.). Кроме того, каждое ятрогенное событие требует дополнительных экономических затрат на ведение больного (диагностические исследования, госпитализация, купирование ятрогенных нарушений и др.). Среди ятрогенных событий условно можно выделить: психогенные, госпитальные, лечебно-профилактические, ятрогении диагностических исследований.

Очевидно, что наиболее уязвимы в отношении ятрогений больные пожилого и старческого возраста вследствие более частых контактов с врачом [2].

### ПСИХОГЕННЫЕ ЯТРОГЕНИИ

Удельный вес психогенных ятрогений у гериатрических больных ниже, чем в других возрастных группах, хотя подобные исследования по данному вопросу практически отсутствуют. Тем не менее проблема вербального взаимодействия врача и пожилого больного существует, приобретая свою специфику. К сожалению, врачи, курирующие пожилых больных, не придают должного значения такому компоненту, как рациональная психотерапия, т.е. разъяснение больному в доступной форме и в пределах сущности его заболевания болезненных и других ощущений, реальных возможностей лечебного воздействия, пользы и риска назначаемой терапии, а нередко вообще игнорируют данный компонент, аргументируя его малую эффективность возрастными изменениями у престарелых (снижением слуха, памяти, когнитивными нарушениями и т.д.). При назначении пациентам новых препаратов особое внимание необходимо обращать на вероятные и неожиданные побочные реакции. Больных следует предупреждать о возможности появления серьезных побочных реакций, о которых имеется информация в инструкции по применению лекарственного средства.

### ГОСПИТАЛЬНЫЕ ЯТРОГЕНИИ

Госпитализация пожилого больного независимо от характера заболевания сама по себе оказывается стрессовой ситуацией, поскольку нарушает сформировавшиеся жизненные стереотипы (привычная обстановка, окружение и т.д.), требует неукоснительного следования предписанному режиму, выполнения многочисленных диагностических и лечебных процедур, лишает или ограничивает возможности общения с близкими. Поэтому пребывание пожилого пациента в больнице – один из факторов риска развития ятрогении, в чем еще недостаточно отдают себе отчет участковые и семейные врачи. Большинство наблюдающихся ятрогенных событий регистрируют именно у стационарных больных; в первую очередь, это развитие медикаментозных осложнений, внутрибольничных инфекций, дезориентирование пациентов и ряд других осложнений. Возникают ситуации, когда пациенты, госпитализированные (не всегда обоснованно) по поводу обострения ишемической бо-

лезни сердца, гипертонической болезни или сосудистой мозговой недостаточности, с первых же дней начинают отказываться от еды, плохо ориентируются в окружающей обстановке, у некоторых отмечаются эпизоды спутанности сознания, необъяснимые падения, недержание мочи. По некоторым данным, подобные нарушения регистрируются почти у 40% больных [2].

Основными ятрогенными событиями, возникающими у госпитализированных больных пожилого возраста, являются внутрибольничные инфекции, падения, делирий, нежелательные лекарственные реакции, послеоперационные осложнения [3–5].

**Нозокомиальные инфекции.** Риск внутрибольничной инфекции в стационаре выше, особенно у больных пожилого и старческого возраста. Частота развития нозокомиальных инфекций колеблется от 5,9 до 16,9 на 1000 госпитальных дней [6]. При анализе 1200 случаев нозокомиальных инфекций риск их возникновения у больных в возрасте 70–79 лет оказался в 10 раз выше, чем в группе 40–49-летних [7]. Проблема нозокомиальных инфекций считается одной из актуальных в домах для длительного проживания престарелых. Нозокомиальные инфекции, включая пневмонию, в 29% случаев становятся причиной госпитализации проживающих в этих домах [8].

Основными нозокомиальными инфекциями являются пневмония и инфекции мочевыводящих путей. Независимыми факторами риска при этом служат катетеризация мочевого пузыря, недержание, недавнее лечение антибиотиками, наличие внутривенного катетера, назогастрального зонда, лечение глюкокортикоидами [9]. Нетрудно убедиться в том, что большинство указанных факторов риска являются неперенными атрибутами диагностического и лечебного процесса у стационарного больного, что, помимо таких факторов, как полиморбидность и тяжесть заболевания, повышает риск развития нозокомиальных инфекций у данной категории пациентов.

**Падения** представляют собой серьезную медико-социальную проблему у больных пожилого и старческого возраста с точки зрения выявления факторов риска падений, их последствий (переломы, госпитализации, оперативные вмешательства, риск внутрибольничной инфекции, инвалидизация и т.д.) и предупреждения [10, 11].

Установлено, что риск падений увеличивается у госпитализированных и проживающих в домах длительного пребывания, причем частота падений возрастает по мере увеличения длительности пребывания в стационаре [12]. Повышенный риск падений у госпитализированных пожилых пациентов обусловлен соответствующей патологией (неврологической и сердечно-сосудистой), снижением зрения, уменьшением двигательной активности, изменением привычной обстановки, более агрессивной медикаментозной терапией (вазодилаторы, диуретики, гипотензивные, психотропные препараты) [13–15].

У пожилых и стариков, особенно на фоне тяжелых заболеваний, чаще развиваются пролежни в местах наибольшего давления на различные участки тела (крестец, ягодицы, пяточная область). Пролежни возникают приблизительно у 5% госпитализированных (1,7 млн в год) [16], однако у пожилых пациентов с высоким риском развития пролежней (снижение активности, недержание, плохой нутритивный статус, нарушение сознания и др.) их частота возрастает до 30% [17].

**Делирий.** Госпитальный делирий, особенно после хирургических операций, является одним из частых ятрогенных госпитальных событий у пожилых и регистрируется ежегодно, по некоторым данным, у 2,3 млн госпитализированных пациентов [18, 19]. К факторам, предрасполагающим к развитию делирия у пожилых, относятся коморбидность, когнитивные нарушения, болевой синдром, лишаящий больного сна, не-

привычное окружение, в котором оказывается пожилой пациент в стационаре. Существует связь обратимых когнитивных расстройств с приемом некоторых препаратов (седативные, снотворные, антигипертензивные, сердечные гликозиды, противосудорожные средства). Делирий является независимым прогностическим фактором плохого исхода у госпитализированных больных. Так, послеоперационный делирий увеличивает длительность пребывания в стационаре, стоимость лечения и летальность [19]. К сожалению, делирий у пожилых, будучи острой ситуацией, не всегда своевременно распознается и правильно трактуется. У 30–50% больных он не диагностируется [20], что может объясняться трудностями вербального взаимодействия врача и больного, тяжелым состоянием пациентов при наличии полиморбидности и патологии.

Некоторые авторы выделяют 4 группы госпитальных ятрогенных событий, которые возникают у стариков в 2 раза чаще, чем у более молодых пациентов. К ним относятся: послеоперационные осложнения, не связанные с техническими проблемами, неудачи неинвазивного лечения, падения, переломы [21].

Таким образом, пребывание пожилого больного в стационаре влечет за собой больший объем диагностических исследований, в том числе инвазивных, более «агрессивную» медикаментозную терапию, привлечение смежных специалистов-консультантов, назначающих, с одной стороны, новые диагностические исследования, а с другой – дополнительные лекарственные препараты. Все это приводит к формированию порочного круга (своеобразного ятрогенного каскада в виде удлинения сроков госпитализации) с повышением риска новых ятрогенных событий (рис. 1).

Таким образом, врач всегда должен помнить о том, что риск госпитализации у больных пожилого и старческого возраста может превышать ее возможную пользу и ориентировать на это как самих пациентов, так и их родственников. При этом независимо от обоснованности госпитализации необходимо стремиться к максимальному сокращению сроков пребывания в стационаре, одновременно стараясь свести к минимуму длительность постельного режима с учетом его неблагоприятного влияния практически на все системы организма [22]. К негативным проявлениям длительного пребывания пожилых в постели следует относить нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы (увеличение венозного возврата к сердцу, флелотромбозы), бронхолегочные (ухудшение бронхиальной проходимости, ателектазы, пневмонии), костно-мышечные (мышечные атрофии, иммобилизационный остеопороз), неврологические (компрессионные нейропатии), желудочно-кишечные (запор).

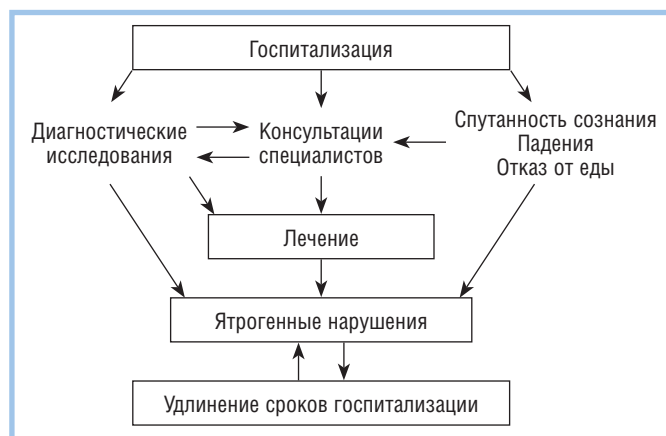


Рис. 1. Госпитальные ятрогенные события у пожилых больных

### ЛЕЧЕБНЫЕ ЯТРОГЕНИИ

Наиболее клинически значимым ятрогенным событием у пожилых следует считать лечебные ятрогении, среди которых основное место занимают нежелательные лекарственные реакции (НЛР). Большинство исследований по данной проблеме посвящены анализу частоты и выраженности НЛР и их основных клинико-лабораторных проявлений, оправданности назначения различных медикаментов больным пожилого возраста, факторов риска развития НЛР и путей их возможного предупреждения [23]. В крупном исследовании, охватывающем 41 клинический центр, НЛР были выявлены у 5,8% пожилых пациентов [24]. По другим данным, частота НЛР у госпитализированных больных при среднем возрасте 78,2 года составляла 14,8%, значительно превышая таковую в других возрастных группах [25]. Следует иметь в виду, что приводимая частота НЛР у амбулаторных больных может не совпадать с истинной, поскольку регистрация НЛР в большинстве случаев основывается на сообщениях самих пациентов только при их обращении к врачу. Так, согласно исследованию [26], частота НЛР по полученным от больных по телефону данным, составила 30%, в то время как при анализе медицинских амбулаторных карт было зарегистрировано лишь 10% НЛР [27].

Принято выделять 2 группы НЛР: 1) предсказуемые и, следовательно, потенциально предотвратимые; 2) непредсказуемые, часто называемые побочными реакциями на лекарственные препараты [28–31]. Выделение 2 групп НЛР представляется оправданным и практически важным, поскольку НЛР 1-й группы (предсказуемые и потенциально предотвратимые) часто являются фактически следствием ошибочных назначений.

В 1991 г. были разработаны и опубликованы критерии адекватности использования лекарственных препаратов у пожилых, проживающих в домах длительного пребывания [32]. Несколько лет спустя тот же автор [33], используя эти критерии и основываясь на оценках экспертов, специалистов в гериатрии, опубликовал даже список, включавший 28 препаратов, которые не следует назначать пожилым и старикам, независимо от места их проживания и пребывания в период лечения (поликлиника, стационар), поскольку половина из них вызывает тяжелые НЛР.

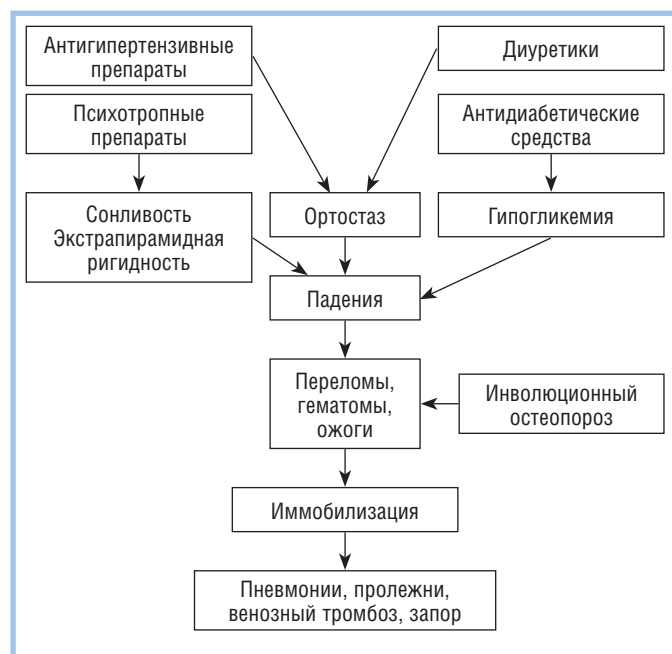


Рис. 2. Лекарственные ятрогенные события у пожилых больных

Кроме того, было выделено около 30 медикаментозных средств, назначение которых старикам нежелательно при определенных заболеваниях. Со времени появления этих рекомендаций прошло почти 20 лет и многие лекарственные препараты по разным причинам уже не используются в клинической практике. Тем не менее, подобная концепция определила направление дальнейших исследований по проблеме фармакотерапии в гериатрической практике. Со временем появилась целая серия исследований, посвященных оценке адекватности медикаментозной терапии у больных пожилого возраста с целью оптимизации фармакотерапии и снижения риска НЛР у пожилых в условиях вынужденной полипрагмазии [34–38].

В одном из исследований по данной проблеме 28% НЛР были расценены как предотвратимые, а следовательно, возникшие в результате врачебной ошибки. Примечательно, что при этом не учитывались НЛР, развивающиеся при назначении лекарственных препаратов, неприемлемых для больных пожилого возраста, в связи с чем истинное число НЛР могло быть и выше [39]. Что касается применения неадекватных для пожилых больных лекарственных препаратов, то их назначение установлено в 7,5–23,5% случаев [40–42].

Назначение потенциально неподходящих медикаментов, особенно на длительный срок, является серьезной предпосылкой возникновения ятрогенных событий у пожилых пациентов. Так, установлено [43], что потенциально неадекватные медикаменты назначают 1/4 пожилых больных с риском возникновения НЛР, в частности, усугубления когнитивных нарушений, избыточного седативного эффекта; 23,5% больных старше 65 лет получали по меньшей мере 1 из 20 непоказанных препаратов; 79,8% больных, которым назначали неадекватные препараты, получали хотя бы 1, а 20,2% – 2 и более медикамента. В числе таких неадекватных для пожилых пациентов лекарств чаще других фигурировали дипиридамол, пропиксифен, амитриптилин, хлорпропамид, диазепам, индометацин, хлордиазепоксид. Каждый из них назначали по меньшей мере 500 тыс. пациентам старше 65 лет. А если учесть и такие препараты, как пропранолол, метилдопа, резерпин, то число пожилых, получавших неадекватную терапию, достигнет 9 млн [43].

Необходимо учитывать, что у преобладающего большинства больных пожилого и старческого возраста сочетается несколько хронических заболеваний, конкурирующих между собой в выраженности клинических проявлений, прогностической значимости, влиянии на качество жизни. Подобная полиморбидность часто является объективной предпосылкой полипрагмазии, которую следовало бы обозначать как вынужденную. По мере увеличения количества потребляемых медикаментов возрастает вероятность развития НЛР. Так, среди 167 больных пожилого возраста, получавших не менее 5 медикаментов (в среднем 8 препаратов на 1 больного!) у 35% имелась по меньшей мере 1 НЛР, причем 1/4 этих пациентов в связи с развитием НЛР обращались в отделение неотложной терапии или были госпитализированы [44].

Оценивали частоту и характер НЛР у 186 госпитализированных пациентов в возрасте старше 60 лет (средний возраст – 73,6 года) [45]. Всего было зарегистрировано 199 случаев НЛР (1,7 НЛР на 1 больного), причем у 61,8% наблюдалась по меньшей мере 1 НЛР. В 46,2% случаев НЛР возникали во время пребывания в стационаре, а у 11,3% больных были причиной госпитализации. Наиболее частой НЛР (22,7%), требовавшей госпитализации, была гликозидная интоксикация. Гипокалиемия, вызванная диуретиками, отмечалась как среди госпитализированных, так и среди амбулаторных больных (соответственно у 11,8 и 12,1%). Наиболее часто назначаемым

препаратом оказался каптоприл (n=138), на фоне применения которого у 18,1% больных возникали НЛР. Почти у 1/4 пациентов назначение медикаментов, вызвавших НЛР, было неоправданным для пожилых. Факторами риска НЛР являлись число диагнозов, количество применяемых медикаментов, неадекватный выбор препарата.

Еще в 1 исследовании [46] установлено, что назначение потенциально неадекватных для пожилых медикаментов зарегистрировано в 19,1% случаев у 64% больных. Наиболее часто назначали антигистаминные препараты (4,8% всех назначений у 48,3% больных), миорелаксанты и спазмолитики (соответственно 4,0 и 40,3%), длительно действующие бензодиазепины (2,4 и 21,4%). Назначение потенциально неадекватных медикаментов ассоциировалось с большей частотой амбулаторных визитов, обращений в отделения неотложной терапии и госпитализаций [46].

Назначение нескольких препаратов в условиях вынужденной полипрагмазии представляет потенциальную опасность в связи с их взаимодействием и возможностью усиления токсического эффекта каждого из них. Так, одновременный прием 3 препаратов приводит к лекарственным взаимодействиям у 6% больных, 5 медикаментов — увеличивает их частоту до 50%, при приеме 10 препаратов риск лекарственных взаимодействий достигает 100% [47]. Препаратами, повышающими концентрацию сердечных гликозидов в крови, считаются диуретики (тиазиды, фуросемид), глюкокортикоиды, соли лития, трициклические антидепрессанты, хинидин, верапамил, нифедипин, амиодарон. Концентрация теофиллина в крови повышается при одновременном приеме антибактериальных препаратов (макролиды, фторхинолоны), некоторых антиаритмических, антисекреторных, противоподагрических средств, цитостатиков, анаболических стероидов. На рис. 2 представлен каскад ятрогенных событий при медикаментозной терапии у пожилых больных.

В целях предупреждения развития лекарственных ятрогений необходимы:

- доступная информация для врачей и потребителей о побочных действиях лекарств;
- строгие показания к назначению лекарственных средств с учетом состояния больного и в расчете на улучшение качества жизни;
- приоритет некоторых медикаментов в условиях старческой полиморбидности;
- назначение препаратов в меньших дозах;
- учет возможных лекарственных взаимодействий препаратов;
- тщательный контроль переносимости лекарственных средств со стороны врача, среднего медицинского персонала и родственников;
- контроль органами здравоохранения рекламы медикаментов;
- использование альтернативных немедикаментозных методов.

Список литературы см. на сайте: [www.rusvrach.ru](http://www.rusvrach.ru)

#### IATROGENIC EVENTS IN ELDERLY PATIENTS

Professor L. Dvoretzky, MD

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

*Iatrogenic pathology is particularly common among elderly and senile patients. Its major factors are not always justified hospitalization, many diagnostic tests, including invasive studies, polypragmasia. Drug-induced iatrogenias in the elderly require the rigorous substantiation and careful monitoring of drug therapy.*

**Key words:** iatrogenia, polymorbidity, polypragmasia, geriatrics.

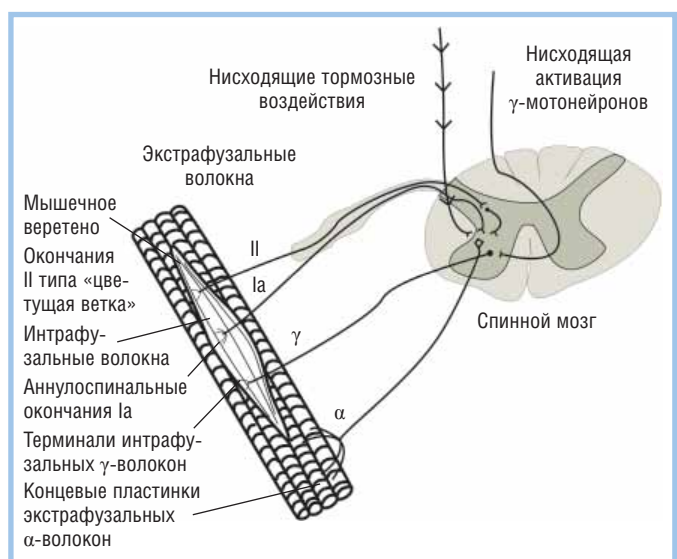
## СЕГМЕНТАРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЫШЕЧНОГО СПАЗМА, СПАСТИЧНОСТИ И ХРОНИЗАЦИИ БОЛИ

**А. Баринов**, кандидат медицинских наук  
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова  
E-mail: [barinov@mma.ru](mailto:barinov@mma.ru)

*Обсуждаются вопросы взаимосвязи патогенеза боли и мышечного спазма, роль дефицита ГАМК в развитии спондилогенных болевых синдромов. Предлагается патогенетически обоснованный подход к лечению хронической боли и мышечно-тонических синдромов.*

**Ключевые слова:**  $\gamma$ -ригидность, порочный круг «боль–спазм–боль», ГАМК-рецепторы, Баклосан.

Одним из главных двигательных расстройств является спастичность — повышение мышечного тонуса, возникающее в результате поражения кортикоспинальных путей. Спастичность выражается в сопротивлении пассивному движению, зависящему от его скорости, и связана с растормаживанием тонических сегментарных рефлексов растяжения, афферентная часть дуги которых начинается от проприорецепторов мышц (аннулоспиральных окончаний мышечных веретен и органов растяжения Гольджи) и, проходя по хорошо миелинизированным А- $\beta$ -волоконкам (афференты Ia) в задние рога спинного мозга, моносинаптически возбуждает гомонимные и синергичные  $\alpha$ -мотонейроны передних рогов спинного мозга; в результате возникает сокращение скелетных мышц (экстрафузальных волокон). Этот рефлекс появляется в ответ на растяжение мышечных волокон и служит механизмом обратной связи для поддержания длины мышц (рис. 1).



**Рис. 1.** Сегментарный рефлекс растяжения