# Профилактическое применение антикоагулянтов в ортопедической практике

Вопросы профилактики венозной тромбоэмболии (ВТЭ) актуальны во многих сферах медицины, в том числе в области травматологии и ортопедии. О факторах риска ВТЭ у пациентов с травмами и ортопедической патологией, о современных принципах профилактики ВТЭ и некоторых практических аспектах антикоагулянтной терапии наш корреспондент беседовала с заведующим отделением патологии суставов ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. М.И. Ситенко НАМН Украины», доктором медицинских наук, профессором Владимиром Акимовичем Филиппенко.

— Насколько актуальна проблема ВТЭ в области травматологии и ортопедии и какие осложнения наиболее характерны для таких пациентов?

- Частота тромбоэмболических осложнений у пациентов с тяжелыми травмами и после ортопедических операций достаточно высока, а наиболее распространенным осложнением является тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей. Количество сообщений о данном виде осложнений у ортопедических пациентов увеличилось с ростом числа операций по эндопротезированию крупных суставов, постепенно заменивших такие методики лечения, как корригирующая остеотомия бедра, артродез и т.д. По данным разных авторов, частота ТГВ после операций по протезированию тазобедренных суставов колеблется в пределах от 3,4 до 50%, а в 0,7-3% случаев тромбоз приводит к тромбоэмболии легочной артерии, для которой характерен высокий риск летального исхода. Развитие ТГВ способствует удлинению сроков пребывания больных в стационаре, развитию хронической венозной недостаточности и в конечном итоге препятствует достижению одной из основных задач оперативного вмешательства - улучшению качества жизни пациента. Таким образом, в настоящее время вопросы профилактики ВТЭ, протекающей в большинстве случаев бессимптомно, в ортопедической практике стоят достаточно остро и требуют от врача настороженности, умения правильно оценить степень риска и выбрать оптимальную стратегию профилактики тромбоэмболических осложнений.

### - Каковы факторы риска развития BTЭ?

- К факторам риска ВТЭ относят пожилой возраст, длительный постельный режим, предшествующие эпизоды ВТЭ, наличие сопутствующей патологии (онкологические и эндокринные заболевания, варикозное расширение вен нижних конечностей, сердечнососудистые заболевания, тяжелые заболевания легких с острой или хронической дыхательной недостаточностью, нефротический синдром, острые инфекционные заболевания, прием эстрогенов и др.). Риск ВТЭ увеличен в значительной степени у пациентов с тромбофилиями - предтромботическими состояниями, характеризующимися повышенной предрасположенностью к развитию тромбозов в сосудах различного калибра и локализации. Кроме того, степень риска тромбоэмболических осложнений зависит от объема вмешательства и обширности повреждений при травме: наиболее высокий риск характерен для операций по протезированию крупных суставов, остеосинтеза и для массивных повреждений костной и мягких тканей, обусловливающих активацию процесса гиперкоагуляции и потенцирующих

влияние клинических факторов риска. Вышеперечисленные факторы или их сочетание наблюдаются у большого количества пациентов, в связи с чем особое значение сегодня приобретает их выявление, предоперационная и периоперационная оценка степени риска развития ВТЭ и своевременное осуществление профилактических мероприятий.

## Каковы основные принципы профилактики ВТЭ в травматологии и ортопедии?

— Эти принципы основаны на необходимости влияния на перечисленные факторы риска путем использования как немедикаментозных, так и фармакологических методов.

Немедикаментозные методы профилактики направлены на исключение длительного постельного режима и предупреждение застоя крови в нижних конечностях. К ним относятся:

- быстрая мобилизация пациента, обеспечение подвижности после операции;
- возвышенное положение конечности и использование пневматических шин, способствующих оттоку крови в нижних конечностях;
- использование компрессионных чулок (эффективность этого метода сегодня является предметом дискуссий).

Однако, как показывает клиническая практика, использование одних немедикаментозных методов не позволяет эффективно решить проблему профилактики ВТЭ, поэтому фармакологические методы играют в этом отношении особую роль.

#### Какие антикоагулянты применяют с целью профилактики ВТЭ у ортопедических пациентов высокого риска?

 Одними из первых антикоагулянтов, применявшихся с этой целью, были нефракционированный гепарин (НФГ) и антагонисты витамина К. Инъекционные гепарины признаны более эффективными по сравнению с антагонистами витамина К, и именно они в течение длительного времени применяются для профилактики ТГВ в отделениях ортопедо-травматологического профиля. Сегодня на фармацевтическом рынке имеются новые эффективные препараты молекулярные гепарины (НМГ), которые уже широко используются в клинической практике благодаря наличию у них важных преимуществ перед НФГ.

# — На какие критерии выбора препарата из группы гепаринов должен ориентироваться врач-практик, назначая антикоагулянтную терапию?

— Значительные успехи в области разработки новых антикоагулянтов позволили установить достаточно высокие требования к этим препаратам. И наиболее важными критериями выбора являются:

- предсказуемость фармакокинетики препарата:
- низкая вероятность развития побочных эффектов (кровотечений);
- удобное дозирование и введение;
  отсутствие необходимости осуществления лабораторного контроля при применении.

Рассматривая НФГ с этой точки зрения, мы неизбежно сделаем вывод о том, что данный препарат имеет ряд недостатков, а именно: недостаточная предсказуемость и длительность действия, сложный режим дозирования и связанная с этими недостатками необходимость медленного (капельного) введения под контролем активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ) для оценки биологического действия НФГ.

Учитывая, что методика определения АЧТВ не имеет широкого распространения в клиниках нашей страны и даже тщательный контроль этого показателя не всегда обеспечивает получение необходимого гипокоагуляционного эффекта, применение НФГ значительно затруднено.

Кроме того, взаимодействие гепарина с тромбоцитами и высокая ингибирующая активность по отношению к тромбину (фактору IIa) влияют на развитие побочных эффектов, связанных с кровотечениями и тромбозами.

### — Чем обусловлены преимущества НМГ перед НФГ?

- НМГ обладают более высокой антикоагулянтной активностью, меньшей способностью катализировать инактивацию фактора IIa, меньшей иммуногенностью по сравнению с НФГ и при этом не увеличивают АЧТВ. Одним из наиболее изученных и широко применяемых сегодня в клинической практике НМГ является эноксапарин (Клексан®, sanofi-aventis). Строение молекулы эноксапарина обусловливает более выраженное антитромботическое действие при минимальном риске кровотечений. Препарат разработан в форме натриевой соли, для которой характерны высокая адсорбция при подкожной инъекции и незначительные различия в индивидуальной чувствительности.

Большинство исследований, касающихся НМГ, были проведены с эноксапарином, и сегодня препарат обладает мощной доказательной базой в отношении эффективности и безопасности. Не менее важен тот факт, что эноксапарин подтвердил все свои преимущества перед НФГ в реальной клинической практике, условия которой, как известно, часто отличаются от условий тщательно спланированных клинических исследований. Более высокая эффективность, безопасность, предсказуемость действия и возможность длительного применения в амбулаторных условиях без лабораторного контроля обусловила более частое назначение эноксапарина по сравнению с НФГ. В настоящее время врачи всего мира и



В.А. Филиппенко

Украины обладают достаточным опытом применения этого препарата, и этот опыт с уверенностью можно назвать положительным.

## Какие результаты были получены при использовании НМГ в вашем отделении?

– Применение НМГ в нашем отделении при протезировании крупных суставов способствовало получению реальных клинических результатов, и самым главным из них является снижение уровня смертности от тромбоэмболических осложнений у таких пациентов (с 1 до 0,3-0,4%). При этом огромное значение имела работа с больными, которых крайне трудно убедить применять препарат в течение длительного времени после выписки. Однако рассчитывать на оптимальный антикоагулянтный эффект при протезировании крупных суставов можно только при четком соблюдении стандартов и условий применения антикоагулянта.

## Какова тактика применения антикоагулянтов в ортопедии?

- Оптимальная длительность антикоагулянтной терапии - одно из условий, влияющих на прогноз пациентов. Согласно рекомендациям Американской коллегии торакальных врачей (АССР, 2008) длительность тромбопрофилактики у ортопедических пациентов должна составлять не менее 10 суток после операции. У взрослых пациентов после тотального эндопротезирования коленного и тазобедренного суставов продолжительность тромбопрофилактики увеличивается до 21-35 суток. Антикоагулянтный препарат наиболее предпочтительно назначать в послеоперационном периоде, через 8 ч после вмешательства - именно в этот период риск кровотечения достаточно низок. Поскольку эноксапарин при ортопедических операциях следует применять не менее пяти недель после вмешательства, врач обязан убелить пациента в необходимости такого лечения, сообщив ему о возможных последствиях отказа от антикоагулянтной терапии. Доза эноксапарина, использующаяся в ортопедии, составляет 40 мг/сут при однократном введении. Это удобно и легко выполнимо для пациентов, которые уже спустя короткое время после операции чувствуют себя достаточно здоровыми и активно проходят курс восстановления и реабили-

Таким образом, сегодня мы располагаем эффективными и безопасными антикоагулянтами, правильное применение которых с использованием оптимальных доз и соблюдением сроков профилактического применения будет способствовать улучшению результатов лечения наших пациентов.

Подготовила **Наталья Очеретяная** 

