It is unclear whether blood pressure (BP) should be altered actively during the acute phase of stroke. This is an update of a Cochrane review first published in 1997 and previously updated in 2001 and 2008.

Objective
To assess the clinical effectiveness of altering BP in patients with acute stroke. The primary outcome was combined death or dependency/disability at end of trial (≥1 month after stroke). Death or dependency was defined as modified Rankin Scale >2 (or >3 as available). Death or disability was defined using the Barthel index <60.

Search Strategy
We searched the Cochrane Stroke Group Trials Register (last searched in February 2014), the Cochrane Database of Systematic Reviews and the Cochrane Central Register of Controlled Trials (The Cochrane Library 2014, Issue 2), as well as MEDLINE (1966 to May 2014), EMBASE (1974 to May 2014), Science Citation Index (1981 to May 2014) and the Stroke Trials Registry (http://www.strokecenter.org/trials/). We also searched reference lists, abstracts, conference proceedings and contacted authors, researchers, and pharmaceutical companies.

Selection Criteria
Published and unpublished randomized controlled trials evaluating single or multiple agents, regardless of drug dosage or route of treatment, aimed at altering BP within 1 week of acute ischemic or hemorrhagic stroke were eligible. We also included trials assessing effects of continuing or stopping pre-existing antihypertensive treatment.

Data Collection and Analysis
Using an a priori protocol, 2 reviewers independently applied the inclusion criteria, assessed trial quality, and extracted data. Outcomes were assessed according to drug class, stroke type, stroke location, and by time to treatment. Results were reported as odds ratio with 95% confidence interval (CI) for dichotomous data and as mean difference for continuous data.

Main Results
We included 26 trials involving 17 011 patients. Of these, 24 assessed BP lowering in 15 432 patients; 2 trials (involving 2860 patients) evaluated whether to continue or stop prestroke antihypertensive treatment. One trial (15 patients) studied the effects of BP elevation. BP lowering did not reduce death or dependency (odds ratio, 0.98; 95% CI, 0.92 to 1.05) and did not differ by drug class or stroke type. Treatment within 6 hours, but not beyond, was associated with reduced death or dependency (odds ratio, 0.86; 95% CI, 0.76 to 0.99; Figure). Although death or dependency did not differ between patients who continued prestroke antihypertensive treatment versus those who stopped it temporarily (worse outcome with continuing treatment, odds ratio, 1.06; 95% CI, 0.91 to 1.24), disability scores at end of trial were worse in patients randomized to continue treatment (Barthel Index, mean difference, −3.2; 95% CI, −5.8 to mean difference 0.6). Insufficient data were available to assess the effect of BP elevation.

Conclusions
BP lowering during the acute phase of stroke did not improve functional outcome. However, early initiation of treatment may be beneficial, and additional studies are required to test this question. Continuing prestroke antihypertensive drugs immediately after acute stroke may be harmful.

Implications for Practice
The lack of definitive results for BP lowering, and limited data for raising BP, mean that no firm recommendations can be made. There is no evidence to support the routine policy of continuing prestroke antihypertensive drugs immediately after acute stroke.

Future Research
More randomized controlled trials are needed to assess whether BP lowering started early (prehospital/hyperacute) after stroke onset is of clinical benefit.
Acknowledgments

This article is based on a Cochrane Review published in The Cochrane Library 2014, Issue 10 (http://www.thecochranelibrary.com for information). Cochrane Reviews are regularly updated as new evidence emerges and in response to feedback, and The Cochrane Library should be consulted for the most recent version of the review.

Sources of Funding

Kailash Krishnan was funded, in part, by the Medical Research Council/National Institute of Health Research (NIHR) Efficacy and Mechanism Evaluation programme.

Disclosures

Dr Bath is Stroke Association Professor of Stroke Medicine. K. Krishnan reports no conflicts.

Reference

1. Bath PMW, Krishnan K. Interventions for deliberately altering blood pressure in acute stroke. Cochrane Database Syst Rev. 2014;10:CD000039. doi: 10.1002/14651858.CD000039.pub3.

Key Words: blood pressure • meta-analysis • stroke
Interventions for Deliberately Altering Blood Pressure in Acute Stroke
Kailash Krishnan and Philip M. Bath

Stroke. 2015;46:e30-e31; originally published online December 16, 2014;
doi: 10.1161/STROKEAHA.114.007970
Stroke is published by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 75231
Copyright © 2014 American Heart Association, Inc. All rights reserved.
Print ISSN: 0039-2499. Online ISSN: 1524-4628

The online version of this article, along with updated information and services, is located on the
World Wide Web at:
http://stroke.ahajournals.org/content/46/2/e30

Data Supplement (unedited) at:
http://stroke.ahajournals.org/content/suppl/2016/04/10/STROKEAHA.114.007970.DC1

Permissions: Requests for permissions to reproduce figures, tables, or portions of articles originally published
in Stroke can be obtained via RightsLink, a service of the Copyright Clearance Center, not the Editorial Office.
Once the online version of the published article for which permission is being requested is located, click
Request Permissions in the middle column of the Web page under Services. Further information about this
process is available in the Permissions and Rights Question and Answer document.

Reprints: Information about reprints can be found online at:
http://www.lww.com/reprints

Subscriptions: Information about subscribing to Stroke is online at:
http://stroke.ahajournals.org//subscriptions/
Вмешательства, направленные на изменение артериального давления при остром инсульте

Источник: K. Krishnan, P.M. Bath. Interventions for deliberately altering blood pressure in acute stroke. Stroke 2015;46:e30-e31.

Stroke Trials Unit, Division of Clinical Neuroscience, University of Nottingham, Nottingham, United Kingdom.

Ключевые слова: давление крови (blood pressure), мета-анализ (meta-analysis), инсульт (stroke)

Вопрос о целесообразности активного изменения артериального давления (АД) в остром периоде инсульта остается открытым. Настоящая работа представляет собой обновление Кокрейновского обзора, впервые опубликованного в 1997 г. и ранее обновлявшегося в 2001 и 2008 гг.

ЦЕЛЬ

Оценка клинической эффективности изменения уровня АД у пациентов с острым инсультом. Первой конечной точкой было сочетание летального исхода или функциональной зависимости/инвалидности по окончании испытания (>1 месяца после ученого события). Критерием развития летального исхода или функциональной зависимости считали оценку по модифицированной шкале Рэнкина >2 баллов (или >3 баллов, если информация была доступна). Критерием развития летального исхода или инвалидности считали значение индекса Бартел <60 баллов.

СТРАТЕГИЯ ПОИСКА

Мы провели поиск в реестре Cochrane Stroke Group Trials Register (датапоследняя поиск – февраль 2014 г.), в Кокрейновой базе данных систематических обзоров и Кокрейновском центральном реестре контролируемых испытаний (Кокрейновская библиотека 2014, выпуск 2), а также в базах данных MEDLINE (с 1966 по май 2014 г.), EMBASE (с 1974 по май 2014 г.), ScienceCitationIndex (с 1981 по май 2014 г.) и реестре испытаний при инсульте (http://www.strokecenter.org/trials/). Мы также просматривали библиографические списки, рефераты, материалы конференций и связывались с авторами, исследователями и фармацевтическими компаниями.

КРИТЕРИИ ОТБОРА

В обзор включили данные 26 исследований с участием 17 011 пациентов [1]. В 24 из них оценивали эффективность снижения уровня АД у 15 432 пациентов; в 2 испытаниях (с участием 2860 пациентов) оценивали эффективность продолжения или прекращения ранее назначенной гипотензивной терапии. В одном исследовании (15 пациентов) изучали влияние повышенного уровня АД. Снижение уровня АД не приводило к снижению летальности или частоты развития функциональной зависимости (ОШ=0,98; 95% ДИ от 0,92 до 1,05), различий в зависимости от класса препарата или типа инсульта также не было. Лечение, начатое в течение 6 часов, но не за пределами этого временного окна, было ассоциировано со снижением уровня летальности или инвалидизации (ОШ=0,86; 95% ДИ от 0,76 до 0,99; см. рисунок). Несмотря на то что различий в частоте развития летального исхода или функциональной зависимости у пациентов, продолжавших принимать ранее назначенные гипотензивные препараты, и у пациентов, временно прекративших их прием, не было (более неблагоприятный исход при продолжении лечения, ОШ=1,06; 95% ДИ от 0,91 до 1,24), по окончании испытаний оценка по шкале оценки инвалидизации была хуже у пациентов, кандидаты которых в группу продолжения лечения (индекс Бартел, средняя разность -3,2; 95% ДИ от -5,8 до 0,6). Для оценки влияния повышенного уровня АД было недостаточно исходных данных.
ВЫВОДЫ

Снижение уровня АД в течение остrego периода инсульта не приводит к улучшению функциональных исходов. Тем не менее раннее начало лечения может быть полезным, и для проверки этой гипотезы необходимы дополнительные исследования. Продолжение приема ранее назначенных гипотензивных препаратов сразу после развития инсульта может быть вредным.

ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПРАКТИКИ

Отсутствие окончательных результатов оценки эффективности снижения уровня АД и ограниченные данные об эффективности сохранения повышенного уровня АД не позволяют разработать четкие рекомендации по ведению пациентов. Не существует доказательств в поддержку продолжения применения ранее назначенных гипотензивных препаратов сразу после развития остrego инсульта.

БУДУЩИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для оценки клинической эффективности раннего снижения уровня АД (на догоспитальном этапе/в остreeшем периоде) после развития инсульта необходимо провести больше рандомизированных контролируемых испытаний.
БЛАГОДАРНОСТИ

Эта статья основана на Кокрейновском обзоре, опубликованном в Кокрейновской библиотеке (2014, выпуск 10; см. http://www.thecochranelibrary.com для ознакомления). Кокрейновские обзоры регулярно обновляются по мере появления новых доказательств и в ответ на обратную связь. Для изучения самой последней версии обзора следует обращаться в Кокрейновскую библиотеку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bath PMW, Krishnan K. Interventions for deliberately altering blood pressure in acute stroke. Cochrane Database Syst Rev. 2014;10:CD000039. doi: 10.1002/14651858.CD000039.pub3.